Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:

Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.

Dr. **Josef Kraft.**

Achtzehnter Jahrgang 1861.

Dritter Band

oder

Einundsiebenzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

II. Analekten.

III. Miscellen.

Personalien: Ernennungen und Auszeichnungen. — Todesfälle.

IV. Literärischer Anzeiger.

Prof. Schiff: Lehrbuch der Muskel- u. Nervenphysiologie. Erster Band. Besprochen von Prof. Jeitteles in Olmütz. S. 1.

Dr. Schnepf: Vitale Capacität der Lungen und deren physiologische und pathologische Beziehungen zu Brustkrankheiten. Bespr. v. Dr. Eiselt. S. 24.

Dr. Samuel: Die trophischen Nerven. Bespr. v. Dr. Smoler. S. 25.

Dr. Bergson: Ueber die Brachialneuralgien; Versuch einer Monographie; Zur historischen Pathologie der Brachialneuralgie; Gratulationsschrift;
Untersuchungen über das Asthma. Gekrönte Preisschrift; bespr. v. Dr. Smoler. S. 30.

Prof. Bouchut: Ueber „Nervosismus". Bespr. v. Dr. Smoler. S 40.

Nebstbei kamen zur Besprechung in den Analekten:

Fuchs: Die epidemischen Krankheiten in Europa Weimar 1860. Analekten S. 3.

C. O Weber: Chirurg. Erfahrungen und Untersuchungen nebst zahlreichen Beobachtungen aus d. chir. Klinik u. d. evang. Krankenhause zu Bonn; Berlin. 1859. Georg Reimer. S. 9.

V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original - Aufsätze.

Aneurysma aortae thoracicae descendentis.

Von Dr. W. Petters, Docenten und ordinirendem Arzte der Brustkrankenabtheilung.

Dass das *Aortenaneurysma* eine leider nicht selten vorkommende Krankheit ist, wird Jeder, der in einer grösseren Krankenanstalt thätig ist, zugeben müssen. Wenigstens stimmen darin die Angaben der Aerzte aller Orte überein. So, um nur 2 Belege anzuführen, Willigk, der in unserer pathologisch anatomischen Anstalt das Aortenaneurysma unter nahezu 5000 Sectionen 40mal beobachtete, und Dr. John A. Swett, nach dem in New-York innerhalb 3 Jahren 27 Individuen an dieser Krankheit starben. Wenn somit die Erweiterung der Aorta im Allgemeinen nicht so ungewöhnlich ist, so betrifft selbe doch selten den absteigenden Theil der Brustaorta, wie sich denn in der Literatur nur wenig diesfällige Beobachtungen vorfinden, so zwar, dass unter den 40 von Willigk citirten Aortenaneurysmen nur 2 die Aorta descendens betrafen, während John A. Swett unter 87 Fällen von Aneurysma das des absteigenden Theiles der Aorta nur 16mal, Bellingham aber unter 12 Fällen nur 2mal das Aneurysma aortae descendentis und nur 1mal der Brustaorta beobachtete. Aehnliche Beobachtungen wurden auch von anderen Aerzten gemacht, und man kann und nimmt wohl auch im Allgemeinen an, dass das Aortenaneurysma am häufigsten am aufsteigenden Stücke der Aorta vorkomme, und dass die Aorta, je

weiter von den Aortenklappen entfernt, desto seltener der Sitz einer aneurysmatischen Erweiterung wird.

Dieses seltene Vorkommen des Aneurysma der Brustaorta einerseits und die der physikalischen Untersuchung ungünstige Lage dieses Aortenabschnittes andererseits erklären es zur Genüge, warum die Diagnose von Aneurysmen der Aorta thoracica in vielen Fällen gar nicht oder doch meist erst spät und dann gemacht wird, wenn dasselbe bereits handgreifliche Veränderungen an der Aussenseite des Brustkorbes bedingt hat. Dieser Umstand veranlasste mich auch, hier einen einschlägigen Fall mitzutheilen, der durch den hohen Grad seiner Entwicklung und eine mehr als 1jährige genaue Beobachtung einer eingehenden Besprechung nicht unwürdig ist und mir geeignet erscheint, zur Klärung mancher theilweise irrigen, bezüglich solcher Aneurysmen aufgestellten Behauptungen beizutragen. Ich will hier nur vorerst den Fall, dessen sich mehrere meiner fremdländischen Zuhörer erinnern werden und von dem das anatomische Präparat in dem hiesigen pathologisch anatomischen Museum aufbewahrt ist, mittheilen und dann die einzelnen Erscheinungen genauer besprechen.

Am 16. August 1859 wurde auf die damals von mir interimistisch geleitete Brustkranken-Abtheilung der 62 Jahre alte Křivánek Johann eines heftigen Schmerzes in der linken Brusthälfte wegen aufgenommen. Er gab an, in seiner Jugend stets gesund und kräftig gewesen zu sein und durch 14 Jahre in einem böhmischen Kürassier-Regimente gedient zu haben. Auch während dieser Zeit war er mit Ausnahme einer traumatischen Augenentzündung gesund und blieb es auch nachher bis zur gegenwärtigen Erkrankung. Diese begann vor 2½ Jahren. Damals fiel der in einer Brandweinbrennerei als Taglöhner beschäftigte Kranke von einem grossen Fass herab und wurde von demselben an der linken Brusthälfte gequetscht, ohne einen Rippenbruch erlitten zu haben. Gleich nach diesem Unfalle bekam er heftige Schmerzen in der linken Thoraxhälfte, konnte aber nach 14 Tagen wieder seiner Beschäftigung nachgehen, wiewohl ihn die zeitweilig sehr intensiven Schmerzen nicht mehr verliessen und seine physischen Kräfte sich allmählig verminderten. Ein Jahr später wurden die Schmerzen nach einer starken Anstrengung beim Einheimsen von Getreide wieder so heftig, dass er nach fruchtloser Anwendung der verschiedenartigsten Hausmittel sich veranlasst sah, im hiesigen Krankenhause Hilfe zu suchen. Bei seiner Aufnahme war der Kranke bereits abgemagert und klagte über heftige continuirliche, ihm sowohl den Schlaf als den Appetit raubende Schmerzen in der vordern untern Partie der linken Thoraxhälfte. Es konnte trotz wiederholter sehr genauer Untersuchung keine physikalisch nachweisbare Ursache seines Leidens aufgefunden werden, da ausser einer hochgradigen Rigidität der Radial-Arterien und einer sehr heftigen frequenten Herzaction überhaupt nichts Abnormes aufzufinden war. Wir glaubten es sonach mit

einer Intercostalneuralgie zu thun zu haben und wandten alle möglichen schmerzstillenden Mittel, sowohl innerlich als äusserlich ohne irgend welchen Erfolg an. Das Einzige, was während einer fast 8wöchentlichen Behandlung erzielt wurde, war eine unbedeutende Linderung des Schmerzes und eine Herabsetzung der Herzaction, welche letztere die Wahrnehmung eines schwachen systolischen Geräusches an der Herzspitze möglich machte. Als ich im Februar 1860 die Brustkrankenabtheilung übernahm, sah ich den Kranken wieder. Damals war er sehr herabgekommen. Es erschienen die Halsvenen, namentlich links, erweitert, der Brustkorb abgeflacht und in der vordern untern Partie seiner linken Hälfte eingedrückt, daselbst auch der Herzimpuls allenthalben wahrnehmbar. Die Erschütterung daselbst war wellenförmig, so dass während des Hebens des dritten Intercostalraumes eine Einziehung des 5. Zwischenrippenraumes und der Herzgrube beobachtet wurde. Die Respirationsbewegungen des Thorax waren beschränkt; der Percussionsschall am Thorax normal, die Herzdämpfung reichte von der 3. bis zur 6. Rippe und von der Mitte des Sternum bis gegen die Papillarlinie. Das Athmungsgeräusch war schwach vesikulär, die Herztöne unregelmässig, dumpf, über der Aorta ein leises erstes Geräusch und ein normaler 2. Ton zu hören. Der Puls ziemlich kräftig. Der Percussionsschall am Rücken mit Ausnahme der untersten, etwas matter schallenden Partie der linken Thoraxhälfte normal, das Athmungsgeräusch neben spärlichem Rasseln schwach vesiculär, links unten undeutlich. Die Herztöne am Rücken überall zu hören und der Herzimpuls namentlich links deutlich zu tasten. Der Auswurf schleimig, eitrig, der Harn blass und ohne Sediment. Der Kranke klagte noch immer über Schmerzen in der linken Seite und litt an hartnäckiger Stipsis, die noch durch die zur Regel gewordene Darreichung von Morphium gesteigert wurde. Da der beschriebene Befund noch immer zu keiner bestimmten Diagnose berechtigte, so wurde, zumal sich die Radialarterien rosenkranzähnlich anfühlten und das Aortengeräusch von Rauhigkeiten am Eingange der Aorta abhängig sein konnte, Atherom der Aorta angenommen und der Kranke, da er, ohne zu fiebern, meist über Kälte klagte und sehr hinfällig war, nicht viel mit der Untersuchung geplagt. Im Monate März trat unter Steigerung des Schmerzes ein intensiver Bronchialcatarrh auf, dem rasch ein bis zu den Knieen reichendes Oedem der unteren Extremitäten folgte. Albuminurie war damals keine vorhanden.

Als im Monate Mai der Catarrh und das Oedem nachgelassen hatten und der Kranke wieder einer genauen Untersuchung unterzogen werden konnte, fand sich in der Höhe der 8. bis 10. Rippe links neben der Wirbelsäule eine ungemein schmerzhafte, flache, matt schallende Erhabenheit, die deutlich pulsirte und 2 Töne deutlich hören liess, die anderen Erscheinungen blieben ungeändert. Itzt war mit einem Male der Fall ganz klar geworden und da gleichzeitig der Puls der Schenkelarterie um ein messbares Zeitmoment später kam als der der Speichenarterie, so war die Diagnose eines Aneurysma aortae descendentis thoracicae über jeden Zweifel erhaben. Die anfangs flache Erhabenheit in der linken Rückenhälfte trat unter zunehmender Abmagerung und steten Schmerzen allmälig immer deutlicher hervor und bildete bereits anfangs August eine etwa 4 Quadratzoll betragende und 1″ von der Wirbelsäule entfernte, flach-

kugelige, deutlich pulsirende elastische Geschwulst, an der 2 den Herztönen folgende Töne gehört werden konnten. Damals wurde auch bei einem am äusseren Rande der Geschwulst ausgeübten, die 9. und 10. Rippe treffenden Drucke ein deutliches Crepitationsgeräusch vernommen und durch die Geschwulst hindurch die scharf abgesetzten Enden dieser beiden Rippen getastet. Der Kranke konnte nur langsam gehen und konnte sich nicht gerade aufrichten. Anfangs Oktober war der Aneurysmasack 5" lang und 4" breit und nach aussen zu an demselben neben den 2 Tönen ein leises Schwirren zu hören; am Herzen selbst aber war jede zweite Systole von einem leiser pfeifenden Geräusch begleitet. Der Puls blieb auch wie früher stets zwischen 80 und 90, die Respiration zwischen 24 und 32. Von nun an nahm das Aneurysma rasch an Umfang zu, so dass Anfangs November die Länge der Geschwulst 5½, die Breite 4½, und die Höhe über 2" betrug, im Dezember aber der Sack 6" Länge, 5" Breite und über 3" Höhe erreichte. Anfangs Januar 1861 hatte die Geschwulst sogar eine Länge von nahezu 7" bei 5½" Breite und 3½" Höhe und ragte weit über die Wirbelsäule nach rechts, während sie in der ersten Hälfte des vorangehenden Monates die Medianlinie nocht nicht erreicht hatte. Das Allgemeinbefinden blieb sich fortwährend gleich, der Patient hatte stets Schmerzen zu leiden, die zeitweilig heftiger wurden und nach Anwendung eines äusseren Druckes sich mässigten, zu welchem Zwecke der Kranke auch stets eine um seine Brust geschlungene und fest geknüpfte Binde trug. Trotz des besten Appetites magerte der Kranke stettig ab, schlief wenig und litt an habitueller Stuhlverstopfung. Das Aufsetzen machte dem Kranken Rückenschmerzen, der Gang wurde beschwerlich, wozu eines theils die Unmöglichkeit der Geradestreckung der Wirbelsäule, andererseits aber die jeder Bewegung folgende Dyspnöe beigetragen hatte. Zu Zeiten hustete der Kranke und warf geringe Mengen eines gewöhnlichen katarrhalischen Sputums. Lag der Patient, so hielt sich der Puls zwischen 70—80, wurde aber nach jeder körperlichen Bewegung beschleunigt. Die anfangs sehr kräftige Herzaction wurde allmählig schwächer, und das Herz selbst rückte immer mehr von links nach rechts, so dass es bereits Mitte Dezember in der rechten Thoraxhälfte nachzuweisen war. Es gab keinen Stoss im 5. rechten Interkostalraum, und dämpfte den Schall der untern Brustbeinhälfte, während links an der Stelle der Herzdämpfung ein voller Schall bis zur 5. Rippe nachweisbar war, unter derselben aber der tympanitische Schall des Abdomen begann. In den ersten Tagen des Monats Januar begann sich der Scheitel der prall gespannten, undeutlich fluctuirenden Geschwulst roth zu färben; die Temperatur erschien daselbst erhöht, später (nach 8 Tagen) wurde die Haut daselbst livid und leicht serös infiltrirt. Gleichzeitig stieg die Pulsfrequenz auf 100 Schläge in der Minute. 6 Tage später (am 14.) verlor der Kranke den Appetit plötzlich gänzlich und begann zu collabiren. Die Zunge erschien belegt, die Mundexhalate boten einen intensiven Acetongeruch, die hochgradig rigiden Arterien pulsirten bei 36 Respirationen 120mal in der Minute, die Geschwulst war am Scheitel schmutzig blau gefärbt und zeigte in der Umgebung eine blaugelbe Färbung, der spärliche Harn war dunkel, albumen- und acetonfrei. Unter fortwährender Zunahme dieser Erscheinungen trat am 16. häufiges Aufstossen ein, am 17. stieg der Puls auf 140 und der Kranke verschied Tags darauf (18.) nach

dem Eintritt eines hochgradigen Collapsus unter den Erscheinungen von Sopor und Trachealrasseln. Noch vor der Lustration fanden wir unsere Vermuthung eines Durchbruches des Aneurysma und des stark zusammengefallenen äusseren Aneurysmasackes bestättiget. — Die *Section* zeigte das Schädeldach geräumig, die Innentafel mit der Dura verwachsen, im Sichelblutleiter dünnflüssiges Blut, die inneren Hirnhäute an der Scheitelhöhe mässig getrübt, die Gefässe wenig mit Blut gefüllt, die weiche brüchige Hirnsubstanz wenig Blutpunkte in der Corticalis zeigend, die Marksubstanz gelblich weiss; die Ventrikel wenig ausgedehnt, die Plexus blassbraun, die Basalgefässe getrübt. Die Muskulatur war schmutzig braun, zerreisslich, die linke Jugularvene leer, die rechte mit dünnflüssigem blassem Blute gefüllt. Das Zwerchfell rechts am 5., links am 6. Rippenknorpel. Die Schilddrüse klein, rothbraun, Rippenknorpel und Schildplatte verknöchert; die Rachen- und Larynxschleimhaut blass. Im linken Thorax etwa 4 Unzen schmutzig brauner Flüssigkeit angesammelt. Die linke Lunge über dem oberen Lappen strangförmig an die innere Thoraxwand geheftet, über dem hinteren Rand mit einer fluctuirenden, den ganzen untern hinteren Thoraxraum einnehmenden Geschwulst zellig membranös verwachsen, der Oberlappen knollig härtlich anzufühlen. Das stark von einer gelblichen, feinschaumigen Flüssigkeit durchtränkte Gewebe verdichtet, leicht zerreisslich und sowohl gegen die Spitze als gegen den unteren Rand mehrere, bis wallnussgrosse härtliche Knollen einschliessend. Auf dem Durchschnitt sah man die Bronchialdurchschnitte mit käsiger Masse erfüllt; zwischen diesen schiefergraue narbenähnliche Stränge durchziehend und hie und da mehre blassgraue Knötchen einschliessend; die vordere Hälfte des oberen Lappens blassgrau, trocken, der untere Lappen mit Ausnahme der scharfen weichen, lufthältigen Ränder luftleer, auf der Schnittfläche braungrau gefärbt, schwach durchfeuchtet; die Bronchiendurchschnitte sehr weit. Die rechte Lunge zerstreut zellig membranös angeheftet, das Gewebe von zerstreuten haselnussgrossen Tuberkelknoten durchsetzt, hochgradig schaumig, ödematös durchtränkt, dicht, leicht zerreisslich. Die Verdichtung nimmt am Unterlappen derart zu, dass das Gewebe auf der Schnittfläche netzähnlich aussieht, dabei braunroth gefärbt und stark mit einer, spärliche Luftblasen enthaltenden Flüssigkeit durchfeuchtet erscheint. Die Bronchialschleimhaut blass. Das Zwerchfell in der Mitte nach unten gewölbt; die tiefste Stelle der Wölbung unter dem Proc. xyphoid. etwas vorspringend. *Die Aorta thoracica* erweitert sich zu einem kindskopfgrossen, vom 8. bis 10. Brustwirbel reichenden flachhöckerigen Sack, welcher die ganze Peripherie dieses Aortenabschnittes einnimmt und sich nach links, die Pleura costalis unterwühlend und allmählig abflachend, noch in der Breite einer Handfläche ausdehnt. Nur vorn und seitlich besitzt das Aneurysma eigene Wandungen, nach rückwärts hingegen wird es von den 4 letzten Brustwirbelkörpern und der Costalwand begrenzt. Die Wirbelscheiben ragen leistenförmig in den Sack vor, die Wirbelkörper sind ihres Periosts beraubt, grubig vertieft und die Gelenkenden der 9. und 10. Rippe sind usurirt, die Stümpfe dieser und der 11. von den Weichtheilen blossgelegten Rippe begrenzenden Eingang zu einer, in der Rückenmuskulatur ruhenden Aushöhlung, welche mit 4 Pfd. schwärzlich klumpigen Blutes und *frischen* Faserstoffgerinnungen gefüllt ist. Nur im oberen Abschnitt ist diese Höhle von dünnhäutigen

Gerinnungen ausgekleidet, während im unteren die Muskulatur zerwühlt und so wie das Zwischenmuskelbindegewebe bis zum Darmbeinkamme herab von schwärzlichem Blute infiltrirt ist. Nach auf und abwärts tritt das Aortenrohr in Form eines leistenartig vorspringenden Ringes in den Sack ein. Der übrige Aortenabschnitt erscheint im hohen Grade sklerosirt und verknöchert, das Herz klein, schlaff, die Semilunarklappen der Aorta und der Bicuspidalsaum leicht verdickt, in den Höhlen Faserstoff und lockere Blutgerinnsel in geringer Menge. Die Mesenterien und das grosse Netz wenig fetthaltig, die Venen desselben wenig Blut enthaltend. In der Gallenblase dünnflüssige, hochgelbe Galle, die Gallengänge durchgängig, die Leber scharfrandig, weich, das Parenchym mürbe, zerreisslich, auf der Schnittfläche blassbraunroth. Die Milz an die Nachbarschaft fest angeheftet, die Kapsel verdickt, das Parenchym härtlich, brüchig, blassröthlichgrau. Die linke Niere gross, von der Kapsel leicht ablösbar, die Corticalsubstanz grubig eingezogen, blassbräunlichgrau, härtlich, faserig brüchig. Die rechte Niere etwas kleiner und blutreicher. — Im Magen gelbschleimiger, flüssiger Inhalt, die Schleimhaut hellroth und dazwischen blassgrau gefleckt, im Dünndarm spärliche Chymusmassen, feindendritisch injicirte Schleimhaut, einzelne Solitärfollikel gelblichgrau infiltrirt. Im Dickdarm dickbreiige Faeces, die Schleimhaut blassgrau. In der Harnblase klarer Harn. Die Haut über der Rückenfläche vom oberen Scapularwinkel bis zur Kreuzgegend herab bläulichroth gefärbt, stark geschwollen, fluctuirend.

Wir wollen nun die einzelnen Erscheinungen unseres Falles durchgehen und genauer betrachten.

Was zunächst die Ursache des Aneurysma betrifft, so boten Anamnese und Status praesens zwei Momente, die den Grund zur Entstehung dieser Arterienerweiterung gelegt haben konnten, nämlich das supponirte Atherom der Aorta, für dessen Existenz die hochgradige Rigidität der peripheren Arterien, namentlich die der A. radialis, und das systolische Geräusch über der Aorta (ohne gleichzeitige Erscheinungen der Aortenstenose) sprechen, und sodann das Trauma. Dass eine atheromatös entartete Aorta auch ohne äussere Einwirkung eine aneurysmatische Erweiterung erfahren könne, unterliegt keinem Zweifel, und wird auch das Atherom von den pathologischen Anatomen als die häufigste Ursache spontan entstandener Aneurysmen angeführt. So wird in Willigk's Sectionsbericht der Prager pathologisch anatomischen Anstalt unter 40 Aortenaneurysmen das Atherom 38mal als Ursache aufgestellt. — In unserem Falle fiel der Anfang der Krankheit mit der Einwirkung eines Trauma zusammen und es konnte somit, abgesehen von der vermutheten Degeneration der Aortenwandungen, die erlittene Verletzung die Entstehung des Aneurysma eingeleitet haben. Denn wenn auch nicht jedes

Aneurysma, als dessen Ursache der Kranke eine Verletzung angibt, wirklich in Folge einer solchen entstanden ist, so muss doch zugegeben werden, dass traumatische Aneurysmen nicht so selten sind, da z. B. von 12 von Bellingham beschriebenen Aneurysmen 3 durch Verletzungen der Brust entstanden waren, und unter 89 von Dr. Sk'eleton citirten Aneurysmen das Aneurysma dissecans 6mal vorkömmt. Dass übrigens unter Umständen keine sehr grosse Gewalt zur Entstehung eines Aneurysma nöthig ist, lehrt ein Fall Friedreich's, wo bei einem 38 Jahre alten Manne ein Aneurysma aortae descendentis entstand, als er rückwärts auf ein Sopha geworfen wurde. — In unserem Falle glaubten wir der enormen Grösse und raschen Wachsthums des Aneurysma wegen das Trauma als Ursache anschuldigen zu müssen, zumal bei dem Fehlen von Geräuschen am Aneurysmasacke auf eine mehr glatte Innenwand und mithin auf das Fehlen von Faserstoffgerinnungen im Sacke geschlossen werden konnte, welche letztere bei grösseren in Folge von Atherom entstandenen Aneurysmen nie fehlen. — Was nun die Symptome unseres Falles betrifft, so gab der Patient als erste Erscheinung einen heftigen, nie mehr zur Gänze schwindenden, ja häufig exacerbirenden Schmerz an, eine Beobachtung, die auch viele andere Autoren machten, so Gendrin, der als constantes Symptom grösserer Aneurysmen Schmerz, Dyspnöe und Herzklopfen anführt. — Stärkere Herzpalpitationen konnten wir auch an unserem Kranken, als wir ihn zum erstenmale sahen, bereits beobachten, und erklärten uns die gleichzeitige Dyspnöe als Folge der frequenten Herzaction, die bekanntlich auch eine grössere Respirationsfrequenz bedingt, eine Erscheinung, die man bei Herzkranken täglich beobachten kann.

Ausser diesen 3 für die Diagnose des Aneurysma unwichtigen Symptomen war vor dem Auftreten der äusserlich sichtbaren Aneurysmageschwulst kein charakteristisches Symptom der Aortenerweiterung vorhanden, wie denn überhaupt ein Aneurysma der Aorta thoracica, bevor es eine beträchtliche Grösse erreicht hat, nur geringe oder doch unverlässliche Symptome zu machen pflegt. Dies beweisen auch die Angaben anderer Beobachter, so Legendre, der einen im Leben nicht diagnosticirten Fall eines Aneurysma aortae descendentis beschreibt, bei dem normale Percussions- und Auscultationserscheinungen vorkamen, das Herz und dessen Töne normal waren, der Herzimpuls nicht verstärkt und der Puls regel-

mässig erschien, wiewohl das Aneurysma den dritten und vierten Rückenwirbel bis auf die Zwischenknorpel zerstört hatte und die Krankheit dritthalb Jahre bestand. Schmerz und später Schlingbeschwerden waren die einzigen Symptome. — Doch gibt es auch Autoren, die sich bemühen, charakteristische Zeichen des Aneurysma a. descendentis aufzustellen, bevor dasselbe noch eine äusserlich sichtbare Geschwulst macht; so Gendrin, der ein am Brustbein und dem linken Sternalrand hörbares und manchesmal sich der aufgelegten Hand mittheilendes doppeltes Anschlagegeräusch für charakteristisch hält, welches sich jedoch nur dann von den Herztönen unterscheiden lässt, wenn gleichzeitig ein zischendes Reibungsgeräusch vorhanden ist und der zweite Anschlag der an der Basis desselben ermittelten Systole des Herzens vorangeht — eine Beobachtung, die wir in unserem so lange beobachteten Falle nicht gemacht haben. George Greene aber betrachtet als Symptom eines solchen Aneurysma 1. einen der Ausdehnung des Aneurysma angemessenen begrenzten Impuls, der an Intensität abnehmen soll, wenn das Stethoskop ober- oder unterhalb der Lage des vermutheten Aneurysma, namentlich rechts von der Wirbelsäule angesetzt wird; 2. ein am Herzen nicht hörbares Blasebalg- oder Raspelgeräusch; 3. Schmerz beim Druck auf die Wirbelsäule oberhalb des hörbaren Impulses; 4. Schmerzen in der Lunge, die bei Inspirationen nahe an der verdächtigen Stelle auftreten, und 5. Dysphagie unterhalb des mittleren Drritttheils des Sternums oder in der Nähe des Impulses, welche Erscheinungen mindestens keine allgemeine Giltigkeit haben, da insbesondere die Oertlichkeit des Schmerzes wie bekannt nicht immer dem Sitze der Krankheit entspricht und Dysphagie nur dann beobachtet werden kann, wenn der Aneurysmasack auf den Oesophagus drückt, wovon in unserem Falle, wo die Lage des Aneurysma eine viel tiefere war, nichts beobachtet wurde. Uebrigens fehlte diese Erscheinung auch bei einem vor kurzem auf meiner Abtheilung an Perforation eines Aneurysma arcus aortae in den Oesophagus verstorbenen Manne. Aber auch das erste der angeführten Symptome bietet nichts Charakteristisches, da diese Erscheinung unter Umständen auch bei Compression und Obsolescenz der Lunge beobachtet wird, wie dies ein zur Zeit in meiner Behandlung stehender Fall von Obsolescenz der mittleren und unteren Partie der linken Lunge nachweist.

Mit dem Auftreten der pulsirenden Geschwulst in der linken Hälfte des Rückens war die Diagnose des Aneurysma auch zweifellós, da für die Vermuthung einer anderen die mitgetheilte Pulsation der Aorta bietenden Geschwulst (Abscess, Pseudoplasma) durchaus kein Anhaltspunkt vorhanden war und sich an der Geschwulst Erscheinungen zeigten, die nur einem Aneurysma zukommen konnten, so der fühlbare Doppelpuls, den Lyon für höchst charakteristisch hält für die Diagnose des Aneurysma und dies, wie wir glauben, mit Recht. Er meint nämlich, dass die Pulsation und die Töne in Aneurysmen den Herztönen folgen und zwar um so später, je weiter das Aneurysma vom Herzen entfernt ist, und dass bei sackförmigen Aneurysmen der Brustaorta 2 Pulsationen vorkommen, während bei Aneurysmen der Bauchaorta und spindelförmigen Erweiterungen der Brustaorta beide Töne in einen einzigen verschmelzen. Auch in unserem Falle konnten ganz deutlich zwei Pulse am Aneurysma getastet und zwei Töne am Scheitel desselben gehört werden. Auch bezüglich der Entstehungsursache dieser zwei Töne möchten wir uns diesem Autor theilweise anschliessen. Er leitet nämlich den ersten Ton von dem Stosse der eintretenden Blutsäule ab und hält den zweiten für den Ausdruck der Reibung des Blutes an der Innenwand des Sackes und die Qualität des Tones von der Beschaffenheit der inneren Oberfläche des Sackes abhängig; eine Ansicht, mit der Bamberger nicht einverstanden ist, da er den zweiten Ton als von den Aortenklappen fortgeleitet erklärt und fast nur bei den Aortenklappen nahegelegener Aneurysmen vorfindig glaubt, wogegen unser Fall spricht, in dem trotz der bedeutenden Entfernung des Sackes von den Klappen der zweite Ton ganz deutlich war. — In unserem Falle war der erste Ton der hörbare Anschlag des durch die Systole in den Sack getriebenen Blutstromes, der zweite aber konnte möglicherweise der Ausdruck sein der der Systole folgenden Rückwirkung der gespannten Aneurysmawand, zumal die Spannung des Sackes eine so bedeutende war, dass später eine deutliche Fluctuation an demselben wahrgenommen werden konnte. Aus dieser Erscheinung konnte wohl auch, wie dies die anatomische Untersuchung lehrte, auf eine glatte Innenfläche des Aneurysma und Fehlen von Fibrinauflagerungen in demselben geschlossen werden, weil kein Geräusch am Sacke selbst zu tasten war. Es muss somit über einem Aneurysmasack nicht immer ein Reibungsgeräusch vorkommen und

kann, wenn es, wie in einem Falle Gendrin's, beobachtet wird, ein zufälliges von der rauhen Innenwand des Sackes abhängiges sei, wie auch in unserem Falle an der den abgesetzten Enden der usurirten Rippen entsprechenden Stelle des Aneurysmasackes ein Anstreifen beobachtet wurde, woselbst die anatomische Untersuchung eine durch die vom Blute zerwühlten Rückenmuskeln ersetzte Lücke im Sacke nachgewiesen hat.

Da also in unserem Falle ausser dem blos an einer sehr umschriebenen Stelle vorkommenden leisen Geräusche nur 2 Töne zu hören waren, so konnte nach Bellingham, dem zu Folge sich der erste Ton in ein Geräusch umwandelt, wenn die Reibung des Blutes an der Einflussmündung vermehrt und die Kraft des Herzens vermindert ist, auf das Nichtstattfinden einer solchen Reibung geschlossen werden, zumal das Herz kräftig agirte. Dies wurde auch durch die Leichenuntersuchung bestätigt. — Endlich war das Späterkommen des Pulses in den hinter dem Aneurysma von der Aorta abgehenden Arterien, ein für die Diagnose der Aortenerweiterung so wichtiges Symptom in unserem Falle ebenfalls vorhanden, denn es kam der Puls der Cruralarterie fast um eine Secunde später als der der A. radialis. Einen doppelschlägigen Puls, der von Billing bei Aneurysmen der absteigenden Aorta beobachtet und Pulsus resiliens genannt wurde, da er einen ersten kräftigen (Ventrikelpuls), und einen schnellfolgenden schwachen (von der Aorta fortgepflanzten) Anschlag zeigt, wurde von uns nicht beobachtet. Eben so fehlten alle anderen, von der Mitleidenschaft benachbarter Organe abhängigen Erscheinungen, so Dysphagie, Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung etc. und war somit die Abwesenheit einer Hemmung der Nerventhätigkeit sichergestellt.

Wir müssen somit als charakteristische Symptome unseres Aneurysma anführen: die pulsirende Geschwulst in der linken Rückenhälfte, die 2 an derselben hörbaren Töne neben einem leisen Geräusche, und das Späterkommen des Pulses der Schenkelarterie. Das über dem Eingange der Aorta hörbare Geräusch dürfte nicht als eine dem Aneurysma zukommende Erscheinung angesehen werden, da dieses Geräusch dem supponirten Aortenatherom zukommen konnte und auch zukam, zumal die Aortenklappen verdickt und die Aortenwände atheromatös entartet waren. Das Herz selbst bot nichts Abnormes,

da es nicht vergrössert war und auch die Töne mit Ausnahme eines, bloss zu einer Zeit neben jeder zweiten Herzsystole beobachteten Pfeifens stets normal waren. Die Lustration zeigte das Herz von normaler Grösse. Uebrigens erscheint das Herz bei Aneurysmen eben so häufig normal als vergrössert wie dies die Angaben John A. Swett's beweisen, der das Herz 32mal normal, 30mal vergrössert und 2mal fettig entartet fand.

Das lethale Ende unseres Falles wurde durch Berstung des Aneurysmasackes herbeigeführt, ein Ausgang, der bei Aneurysmen sehr gewöhnlich ist, aber nicht immer plötzlich eintritt, sondern, wie Edward Crips richtig bemerkt, meist allmälig einzutreten pflegt. Auch in unserem Falle konnten die ersten Erscheinungen der drohenden Perforation, livide Röthe der Geschwulst und ödematöse Schwellung der sie bedeckenden Haut, bereits 10 Tage vor dem Tode beobachtet werden. Aneurysmen brechen übrigens nach aussen nur selten durch, so nach Edward Crips unter 176 Fällen blos 7mal. Auch bei unserem Kranken war der Durchbruch nach aussen kein vollständiger, da er, wie befürchtet werden konnte, nicht die äussere Haut mitbetraf und das Blut sich blos zwichen die Rückenmusculatur ergoss, welche auch hochgradig zertrümmert und mit Blut infiltrirt erschien. An der Perforationsstelle, die sich in der Nähe der durch allmäligen Druck zerstörten Rippen befand, fehlte ein grosser Theil der Aneurysmawand, welche durch die grubig vertieften 4 letzten Rückenwirbel ersetzt, zwischen welchen die Zwischenwirbelscheiben noch unversehrt vorhanden waren, eine von vielen Autoren beobachtete Erscheinung, welche auf der grossen Widerstandsfähigkeit der Faserknorpel beruht. Die Section lehrte uns ferner, dass das Aneurysma wahrscheinlich durch plötzliche Zerreissung der inneren Aortenwand entstand, wobei die äusseren Häute unverletzt blieben und dass diese erst allmälig dem immer wachsenden Blutdrucke weichen mussten, dass somit der Fall ein Aneurysma dissecting gewesen, welche Annahme bei Berücksichtigung der Anamnese an Wahrscheinlichkeit gewinnt. — Fiel aber die Entstehung des Aneurysma mit dem vom Kranken angegebenen Trauma zusammen, so betrug die ganze Dauer des Leidens 4 Jahre, eine lange Dauer, wenn wir die Angaben Lebert's, — der nach 30 der Literatur entnommenen Fällen die gewöhnliche Dauer eines Aneurysma 6 Monate bis 4 Jahre aufstellt, als maassgebend annehmen. Bei traumatischen

Aneurysmen scheint nach Bamberger, der 2 solche Fälle beobachtete, deren einer 3, der andere 5 Jahre dauerte, die Dauer der Krankheit überhaupt eine längere zu sein.

Sonst bot die Section ausser zahlreichen frischen Tuberkeln in beiden Lungen nichts ungewöhnliches; diese Tuberkel, eine bei Aneurysmen seltene Erscheinung, die Lebert unter 83 Fällen bloss 3mal beobachtete, trugen aber nicht die Schuld des lethalen Ausganges der Krankheit.

Schliesslich sei nur noch bemerkt, das dass Alter des Patienten jener Altersstufe entsprach, in der Aneurysmen am häufigsten vorzukommen pflegen, die bekanntlich nicht vor dem 20., am häufigsten aber zwischen dem 40. und 60. Jahre zur Beobachtung kommen.

Zur Statistik eingeklemmter Hernien, mit besonderer Rücksicht auf Herniotomie.

Von Dr. Ed. v. Wahl, ord. Arzte an der chirurgischen Abtheilung des Peter-Paul-Hospitals zu Sct. Petersburg.

Die statistische Zusammenstellung einer grösseren Anzahl von Bruchoperationen kann nicht den Zweck haben, durch einfache Addition der glücklichen und unglücklichen Fälle, wie bei den Amputationen und Resectionen, den Werth des operativen Verfahrens abzuschätzen. Während wir es bei jenen mit Operationen zu thun haben, die direct auf die Entfernung eines Körpertheils ausgehen, die somit je nach der Dignität des Theiles mehr oder weniger tief in die Oekonomie des ganzen Organismus eingreifen, — so liegt hier eine Operation vor uns, die vom theoretischen Standpunkte betrachtet, kaum schlimmer sein sollte, als ein einfacher Hautschnitt, und die trotzdem so viel unglückliche Ausgänge zählt und als eine der gefährlichsten gefürchtet wird. Dieses Missverhältniss zwischen Theorie und Praxis fordert unwillkürlich zu einer sorgfältigen Durchmusterung der Bruch-Casuistik auf. Es kommt darauf an, festzustellen, welches die wahren Gründe dieses Missverhältnisses sind, welche Ursachen die relativ grosse Sterblichkeit nach Bruchoperationen bedingen. Wenn wir uns nun der Mühe unterzogen haben, im Hinblick auf diesen Zweck die Journalliteratur etwas genauer durchzumustern, und die Resultate dieser Arbeit bekannt machen, so verzichten wir doch gleich von vorneherein darauf, etwas Neues leisten zu wollen. Was wir im Verlaufe unserer Arbeit aussprechen werden, ist oft genug bereits vom Lehrstuhle aus und in den Handbüchern berührt worden; der Chirurg von Fach wird gewiss nur das finden, was er längst seine innerste Ueberzeugung nannte. Aber so lange diese Ueberzeugung nicht die Ueberzeugung aller Aerzte geworden ist,

so lange das Publicum noch ängstlich vor der lebensrettenden Operation zurückweicht, und Belladonna und Tabak und das grosse Heer der Purganzen und Antiphlogistica sich eines unverdienten Rufes erfreuen, — so lange wird es immerhin noch gestattet sein, eine Stimme in dieser Angelegenheit abzugeben, und dem Bekannten durch Zahlen einen bleibenden Werth aufzuprägen.

Wir lassen zunächst eine tabellarische Zusammenstellung von etwa 200 Herniotomien folgen, in welchen, ausser der näheren Bezeichnung der eingeklemmten Hernie, auf Alter und Geschlecht des Patienten, auf die Dauer der Einklemmung, auf die Behandlung während derselben und schliesslich auf besondere Umstände so wie auf den Sectionsbefund, so weit er vorhanden, Rücksicht genommen ist. Der glückliche oder unglückliche Ausgang steht in so naher Beziehung zu allen diesen Verhältnissen, dass wir uns genöthigt sahen, eigentlich von jedem Falle die Krankengeschichte in nuce wiederzugeben.

A. *Herniae inguinales.*

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
1	H. inguino-scrotalis. Bruchband.	Mann 34 Jahre	6 Stunden	Wiederholte Taxis.	G. F. Cooper. Brit. med. Journ. Oct. 22. 1859.	—	Der Darm sah schwarz aus. Genesung ohne nähere Angaben.
2	H. inguinalis dextra, omenti et intestini.	Mann 38	8 „	Taxis im Bade, Belladonnasalbe.	Maher. Gaz. des hôp. Nr. 120 1860.	—	Verf. operirte, obgleich Pat. erst einmal gebrochen hatte. Netz blieb liegen, eiterte aus. Heilung nach 10 Wochen.
3	H. inguinalis.	? ?	12 „	?	Samuel Solly, Lancet Dec. 1860.	—	Nach 2 Tagen prim. intent. der Wunde, Stuhl nach 3 Tagen.
4	H. inguinalis sinistr.	Mann 30	16 „	Forcirte Taxis.	Stadelmann, D. Klinik 1853 p. 193.	—	Heilung in 5 Wochen.
5	H. inguino-scrotalis seit der Kindheit.	junger Mann	8 „	?	Bryant, Med. Times Juni 4. 1859.	Bruchsack enthielt Dünndarm, Coecum u. ein Stück des Colon ascend. Es stellte sich bald nach der Operation Stuhl ein, aber dann Peritonitis und Tod. Die Section bestätigte die Diagnose.	—
6	H. inguinal. dext., interstitialis, seit Jahren.	Mann 62	20 „	Reizende Clystire.	H. Smith, Med. Times, Oct. 2 1858.	Der Darm schwarz und glanzlos, platzte bei der Reposition. Tod nach einigen Stunden.	—
7	H. inguinal. dext. omenti et intest.	Mann 34	31 „	?	Stadelmann, D. Klinik 1859, p. 547 et seq.	—	Ohne nähere Details.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
8	H. inguinalis dextr. seit vielen Jahren; schlecht. Bruchbd.	Mann 66	24 Stunden	?	John Gay, Med. Times, Aug. 1858.	—	Bruchsack nicht geöffnet, Genesung in 10 Tagen.
9	H. inguinal. sinistr. während der vierten Schwangerschaft entstanden.	Frau 43	24 „	?	Kuhn, Gaz. méd. de Paris, 51. 1859.	—	Pat. ist im Wochenbette, 4 Tage p. part. Es wird eine 12" lange Dünndarmschlinge reponirt. Verlauf günstig.
10	H. inguinal. sinistr. congenita.	Knabe 8	24 „	Aderlass, Blutegel. kalte Ueberschläge. Bad, Tabakclystire. Oelemulsionen.	Lanz, D. Klinik 1851, p. 401 et seq.	—	Bei der Operation mussten Verwachsungen des Darms mit den Hoden getrennt werden.
11	H. inguinalis dextr. frisch entstanden.	junger Mann	24 „	Taxis.	Barkett, Brit. med. Journal, 1859, Jan. 8.	Es fand sich nur ein kleines Netzstück. Tod nach 24 Stunden unter fortdauernden Einklemmungs-Erscheinungen. Bei der Section fanden sich alle Därme der einen Seite durch einen von unten nach oben laufenden Netzstrang eingeklemmt.	—
12	H. inguinal. sinistr. seit vielen Jahren, kein Bruchband.	Frau 42	30 „	?	John Gay, l. c.	—	Bruchsack geöffnet, Genesung nach 13 Tagen.
13	H. inguino-scrot. seit 7 Jahren, omenti et intest.	Mann 20	30 „	Taxis.	H. Thompson, Lancet III. 21. Nov. 1859.	—	Die Einklemmg. war durch das Netz verursacht.

14	H. inguinalis.	Knabe 10 Monate	30 Stundn.	Taxis.	Prachaud, Gaz. des hôp. 25. Oct. 1860.	—	Der Darm ist nicht in den Process. vaginalis, sondern in einen besonderen Bruchsack wie bei Erwachsenen eingesenkt. Stuhl nach 3 Stunden; prim. intentio.
15	H. inguino-scrotalis dextr.	Mann 19	36 „	Vorsichtige Taxis in d. Chloroformnarkose.	B. Langenbeck, D. Kl. 1852, p. 228.	Verwachsungen zwischen Darm und Bruchsackhals, die gelöst werden mussten. Stuhl 24 St. n. d. Oper. Tod durch Peritonitis nach 3 Tagen, durch die Section bestätigt.	—
16	H. inguinal. sinistr. seit 3 Jahren, kein Bruchband.	Mann 36	36 „	Taxis.	J. F. Heyfelder, D. Kl. 1854, p 515.	Es fand sich *kein Bruchsack*, mehrere durch Gas ausgedehnte violette Dünndarmschlingen. Tod nach 12 St. Bei der Section fand sich eine *höhere Einklemmung*. Details nicht angegeben.	—
17	H. inguinalis.	? ?	38 „	?	Demarquay, Bull. gén. de Thérap 1857. Dec. 15.	—	Netzstück v. 300 Grammen Gewicht abgeschnitten. Die Arterien einzeln unterbunden. Ligat. fielen nach 8 Tagen ab. Heilung ohne Zufälle.
18	H. inguinalis interna sinistra.	Frau 63	40 „	Taxis, Blei- und Ricinusclystire.	Verf., Sct. Petersburg, 25. Juni 1860.	—	Dünndarmschlinge von normalem Aussehen. Stuhl n. 3 Tagen. Heilung nach 4 Wochen.
19	H. inguinalis dextr. congenita.	Kind 14 Monate	48 „	Taxis.	John Gay, l. c.	—	Bruchsack nicht geöffnet; Genesung in 6 Tagen.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
20	H. inguinalis dextr. omenti.	Mann 70	48 Stdn	?	Stadelmann, l. c. 1851.	—	Resection des Netzes. Nähere Details nicht angegeben.
21	H. inguinal. sinistr.	Frau 53	36 „	?	Stadelmann, l. c, 1851.	—	Genesung ohne Zufälle.
22	H. inguinal. dextra c. Hydrocele.	Mann ?	48 „	reizende Clystire etc.	Adams, Lancet I, 9. Februar 1859.	Tod 12 h. p. op. Bei der Section keine Spur von Peritonitis. Der Darm durchgängig, nur leicht congestiv geschwellt.	—
23	H. inguinal. sinistr. Bruchband.	Mann 36	48 „	?	John Gay, l. c.	Ausgiebige Incision des Bruchsackhalses. Tod nach 3 Tagen, trotz Stuhlentleerung. Bei der Section fand sich eine grosse Menge Blut in der Bauchhöhle, dessen Quelle unbekannt. Näheres nicht angegeben.	—
24	H. inguinal. omenti et intestini, alt, kein Bruchbd.	Mann 39	48 „	Taxis,	John Adams, Lond. med. Gaz. Vol. XX.	Tod nach 24 Stunden. Die Section wies eine *innere* Einklemmung durch einen *Netzstrang* nach.	—
25	H. inguinalis dextr. kein Bruchband.	Mädchen 30	3 Tage	?	F. Ulrich, Oestr. Zeitschrift f. prakt. Hlkde. V. 34, 35, 1859.	—	Der Bruchsack enthielt mehrere Cysten, die lange eiterten und die Heilung verzögerten.
26	H. inguinalis extern. dextra,	Mann 30	3 „	Blutegel, Aderlass; Taxis, Clystire.	Jüngken, D. Kl. 1851, p. 267.	—	Es fand sich Dickdarm im Bruchsack. Genesung nach 4 Wochen.

27	H. inguino-scrotalis dextra intestini.	Mann 55	3 Tage	?	Stadelmann, l. c. 1851, p. 547 et seq.	—	Der Darm stark entzündet. Stuhl nach 18 Std., 7 Tage n. d. Oper. *Kothausfluss* aus der Wunde. Stühle dauerten trotzdem fort. Nach 5 Monaten Heilung bis auf einen kleinen Fistelgang.
28	H. inguinal. cong. sinistra c. Hydrocele.	Knabe 16	2½ „	?	John Gay, l. c.	—	Bruchsack geöffnet, Heilung nach 31 Tagen.
29	H. inguinal. sinistr. tunic. vaginal c. Hydrocele non cong. seit 7 Jahren.	Mann 22	3 „	Prolongirte Taxis im Bad u. unter Chloroform. Drastica, Eisüberschläge.	Jarjavay, Gaz. des hôp. 1860, Nr. 97.	—	Heilung nach 13 Tagen.
30	H. inguinal. intern. sinistra, seit 30 J. kein Bruchband.	Frau 58	3 „	?	John Gay, l. c.	Haut über dem Bruche entzündet. Gangränöses Netz, nicht reponirt. Tod nach 3 Tagen, keine Section.	—
31	H. inguinalis dextr. externa omenti et intestini.	Frau 50	4 „	?	Masset, Journal de méd de Bordeaux, Juin 1858.	—	Das Netz wurde zurückgelassen und stiess sich brandig ab.
32	H. inguinal. dextr. externa, seit 10 J. kein Bruchband.	Frau 70	4 „	Vorsichtige Taxis, Tabakclystire.	Schauenburg, D. Kl. 1852, p. 170	—	Der Darm nicht entzündet, keine Adhäsionen. Stuhl erfolgte bald. Nach 6 Tagen ging ein Spulwurm und flüssiger Koth aus der Wunde ab. Heilung nach fünf Wochen.
33	H. inguinalis omenti.	Mann ?	4 „	Aderlass, Taxis, Clystire.	Lanz, l. c.	—	Resection der eingeklemmten Netzpartie.
34	H. inguinalis dextra, seit 20 Jahren irreponibel, kein Bruchband.	Mann 88	4 „	?	John Gay, l. c.	Darm und brandiges Netz, letzteres wurde abgeschnitten. Tod nach 3 Stunden. Details fehlen.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
35	Hernia inguinalis intestini, gross.	Mann 70	4 Tage	Taxis, Breiumschläge, Bäder.	Stadelmann, l. c. 1851. p. 547 et seq.	Stuhl nach 8 Stunden. Tod 3 Tage n. d. Oper. wahrscheinlich durch Erschöpfung. Sect. nicht gestattet.	—
36	H. inguinalis.	Mann 30	5 „	?	Samuel Solly, l. c.	—	Vor der Operation Wein wegen des grossen Collapsus. Nach 4 Tagen Stuhl. Nach 3 Wochen Genesung.
37	H. inguinalis bilateralis (dextra incarcerata).	Mann 68	5 „	Calomel mit Opium, Terpentinclystir, Taxis; *rechts reponirt.*	B. Cooper, Guy's. Hospital Rep. Vol. 10, p. 326.	Es wurde *links* operirt, aber ein leerer Bruchsack gefunden; bei der Section *rechts* vor dem alten Bruche ein neuer, kürzlich eingeklemmter, der bei der Taxis en bloc reponirt war.	—
38	H. inguinalis.	Mann 63	5 „	?	Samuel Solly, l. c.	—	3 Tage nach der Operation noch Erbrechen. Am 4. T. Stuhl nach Infus. Sennae salin.
39	H. inguino-scrotalis sinistra.	Mann 31	6 „	Gewaltsame Taxisversuche.	Jam. Donnet, Med. Times, Juny 4 1850.	—	Darm blauschwarz, aber glänzend. Nach 24 Stdn. Stuhl. Genesung in 4 W.
40	H. inguinalis interna dextra, kein Bruchband.	Mann 82	6 „	?	John Gay, l. c.	Tod 4 Tage n. d. Oper. in Folge eines Wunderysipels.	—
41	H. inguinalis congenita.	Mann 18	6 „	?	Reiche. D. Kl. 1854, p. 275 et seq.	Schon vor der Operation waren die Zeichen einer Peritonitis vorhanden, welcher Pat. nach drei Tagen unterlag. Section nicht gestattet.	—

42	H. inguino-scrotalis	Mann 62	7 Tage	Die letzten 3 Tage waren rohe Taxisversuche gemacht worden.	Lanz, l. c.	Darm entzündet, sulzig verdickt. Tod 2 Tage n d. Oper. obgleich gute Stühle und Erleichterung eingetreten waren. Section nicht gestattet. Verf. schiebt d. Tod auf Rechnung einer Enteritis, da die Zeichen der Peritonitis fehlten.	—
43	H. inguinalis sinistr. Bruchband.	Mann 26	7 „	Taxis, Calomel, Ricinus-Clystire.	Danzel, Wien. Ztschrift, N. F. II. 38. 1859.	—	Nach 6 Stunden mehrere Stühle. Heilung durch einen Scrotalabscess verzögert.
44	H. inguinalis sinistr. magna intestini.	Mann 60	8 „	„Abendmahl.“	Stadelmann, l. c. 1851.	—	Die Därme lagen unmittelbar unter der Haut u. waren durch einen *Einriss des Bruchsackes* eingeklemmt. Die Bruchpforte war sehr weit und die Reposition gelang ohne Erweiterung derselben.
45	H. inguinalis externa.	Frau 36	8 „ (?)	Taxis.	Lanz, l. c.	—	Die Frau ist in der dritten Woche des Wochenbettes. Resection eines Netzstückes; Heilung nach 3 Wochen.
46	H. inguinalis interna.	Frau 40	8 „	Blutegel. Kataplasmen, Emulsionen.	id.	—	Der Darm war sehr dunkel livide gefärbt.
47	H. inguino-scrotalis magna, intestini et omenti.	Mann 64	8 „	Aderlass, Clystire, Kataplasmen.	Dohlhoff, Ruits Magaz. Bd. 49 4. 2.	Verf. musste Adhäsionen des Darmes unter sich mit dem Netz und dem Bruchsack lösen. Die Därme fielen nach der Reposition mehrere Male wieder vor. Tod nach 36 St. Section nicht gestattet.	—

Nro	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
48	H. inguinal. dextra.	Mann 54	25 Tage	„Zwei Aerzte sahen müssig zu.“	J. Benoit, Schmidt's Jhrb. Bd. 30, p. 219.	—	Es wurde nicht operirt; nach 25 Tagen brach die Bruchgeschwulst auf, es bildeten sich Fisteln, die spontan nach 14 Monaten heilten, 22 J. später brachen die Fisteln von Neuem auf, heilten aber wieder zu.
49	H. inguinal. dextra.	Mann 22	?	Taxis.	F. Ulrich, l. c.	—	Ohne Angabe der Zeit.
50	H. inguinal. dextra intern.	Frau 39	?	Taxis.	Appleton, Brit. med. Journal, Febr. 19. 1859.	—	Bei der Operation fand sich d. Darm schwärzlich gefärbt.
51	H. inguino-scrotalis dextra, kein Bruchband.	Mann 28	?	Taxis, verschiedene Clystire.	Linhart, Oesterr. Ztschft. für prakt. Hlkde. V. 15. 1859.	—	Im Bruchsacke fanden sich Dickdarm, Coecum u. Dünndarm, letzterer reponirbar, die andern nicht weit überfüllt. Querschnitt 1" lang. 4 Pfd. Flüssigkeit entleert. Darmnaht. Nach 3 Tagen Stuhl. Nach 8 Tagen ging die Naht ab. Heilung nach 5 Wochen.
52	H. inguinal. sinistr. omenti et intest.	Mann 54	?	?	Hauser, Oesterr. med. Jahrb. Aug. 1841.	—	Eine kleine Darmschlinge reponirt und 1 Pfd. sarcomatöses Netz abgeschnitten. Heilung in 5 Wochen.
53	H. inguinal. duplex, vor 4 Jahren bereits operirt.	Frau 72	?	?	F. Ulrich, l. c.	—	Genesung folgte rasch trotz des hohen Alters.

54	H. inguino-scrotalis seit 14 Jahren.	Mann 45	?	Taxis, der grösste Theil wird reponirt, aber die Einklemmg. dauert fort.	Samuel Colly, l. c.	—	Kleine dunkelgefärbte Darmschlinge im Netz; letzteres wird nicht reponirt, weil mit dem Bruchsacke verwachsen. Abscess im Scrotum verzögert die Heilung.
55	H. inguinal. sinistr. cong. enormis. Eventratio.	Knabe 5½	?	Der Bruch ist irreponibel, verursacht wiederholt Einklemmungserscheinungen, wesshalb die Operation mehr zur Radicalheilung unternommen wird.	Lanz, l. c.	Coecum und Dickdarm im Bruchsack. Tod nach 4 Tagen durch Peritonitis.	—
56	H. inguinalis.	Mann ?	?	?	Kopf, Allgem. Wien. med. Ztg. 36, 1858	21 Tage nach d. Operation *Tetanus*, und Tod nach 24 St. Section nicht gestattet. Leider keine Details über den sonstigen Krankheitsverlauf.	—
57	H. inguino-scrotal. dextra.	Mann 67	?	Am 2. Tage der Einklemmung gelang d. Taxis, aber die Erscheinungen hielten an. *Injectionen* mit einer Schlundsonde.	B. Cooper, l. c.	Es wurde nicht operirt. Bei der Section fand man den Bruch en bloc reponirt, durch den Bruchsackhals eingeklemmt. Der Mastdarm war von der elastischen Röhre perforirt worden; 2 Unzen Jauche im Becken.	—
58	H. inguinal. sinistr. seit 9 Monaten.	Mann 31	?	?	Hillmann, Brit. med. Journal, Oct. 15. 1859.	Nach zehn Tagen erfolgte Stuhl! Pat. starb 3 Wochen später unter den Erscheinungen der Pyämie (?). Details leider nicht angegeben.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
59	H. inguinal. sinistr. interstitialis.	Frau 54	?	Forcirte Taxis, welche zum Ziele führt, aber die Erscheinungen dauern fort.	R. Partridge, Brit. med. Journal, Jan. 5. 1859.	Bei der Operation fand sich der Leistencanal frei. Tod nach 12 Stunden. Bei der Section fand man, dass d. Reduction en masse erfolgt war, der ringförm. Bruchsackhals schnürte den Darm ein.	—
60	H. inguinalis, seit langer Zeit bestehend.	Frau 68	3 Tage	Taxis, Eisumschläge	Barkett, Brit. med. Journal, Jan. 8. 1859.	—	Ein 5 Unzen schweres Netzstück abgeschnitten, Stuhl nach 24 Stunden. Langsame Genesung.
61	H. inguinal dextra int. et omenti.	? ?	21 Stdn.	Taxis.	Demarquay, l. c.	—	Netzstück abgeschnitten, eine Arterie unterbunden. Abscess im Leistencanal verzögert die Heilung.
62	H. inguinalis, seit vielen Jahren.	Mann ?	9 Tage	Taxis, Eis, Blutegel. graue Salbe, Cataplasm., Belladonna. Tabak.	Perrin, Un. méd. 1858, 33.	Am 5. Tage der Einklemmung gelang die Taxis scheinbar; die Erscheinungen dauerten aber fort. Tod ohne Operation. Die Section ergab einen Littre'schen Bruch, keine Peritonitis u. Structurveränderung des Darms.	

B. *Herniae crurales.*

63	H. cruralis.	Frau 65	3 Stunden	Taxis.	Stadelmann, D. Kl. 1853, p. 193	—	Heilung nach 5 Wochen.
64	dto.	Mann ?	einige Stunden	desgl.	Barkett, l. c.	—	Verf. incidirte nach oben. 3 Tage Serumausfluss aus der Wunde, die rasch verheilte.
65	dto.	Frau ?	desgl.	desgl.	id.	—	Rasche Heilung.
66	dto.	Frau 65	14 Stdn.	desgl.	Stadelmann, l. c.	—	Heilung in 3 Wochen.
67	H. cruralis dextra omenti et intest.	Frau 54	15 „	?	Stadelmann, l. c. 1851.	—	Genesung ohne Zufälle.
68	H. cruralis sinistra.	Frau 74	20 „	Taxis.	Stadelmann, l. c. 1853.	—	Heilung in der 3. Woche.
69	H. cruralis dextra intest.	Frau 43	21 „	?	id. l. c. 1851.	—	Genesung ohne Zufälle.
70	H. cruralis sinistra, seit 3 Monaten bestehend.	Frau 44	kurze Zeit	Taxis.	Birkett, Lancet II. 21. Nov. 1859.	—	Verf. incidirte nach oben. Genesung in wenig Tagen.
71	H. cruralis sinistra seit mehren Jahren 2mal eingeklemmt und reponirt.	Mädchen 43	24 Stdn.	desgl.	F. Ulrich, l. c.	1 Stunde n. d. Oper. gelbe unwillkürliche Stühle, 4 St. später Tod. Die Section ergab die Zeichen der *Cholera.*	—
72	H. cruralis dextra seit Jahren.	Frau 42	24 „	4 Tage vorher war der Bruch eingeklemmt gewesen u. reponirt worden, Taxis.	Manec, Gaz. des hôp. 107. 1859.	Bei d. Operation fand sich an dem convexen Theile der Darmschlinge ein grünlicher Exsudatbeleg. Tod nach 24 St. Die Section wies nachträgliche Perforation an jener Stelle nach.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
73	H. cruralis dextra kein Bruchband.	Frau 37	24 Stdn.	?	John Gay, l. c.	—	Bruchsack nicht geöffnet. Genesung in 7 Tagen.
74	H. cruralis dextra oment. et int.	Frau 47	24 „	Aderlass, 20 Blutegel, Taxis.	Jüngken, D. Kl. 1851, p. 267.	—	Resection eines missfarbigen Netzstückes. Heilung in 6 Wochen trotz intercurrirender Gangrän der Wunde.
75	H. cruralis, seit 6 Jahren.	Frau 30	26 „	Taxis.	Honisch, Allg. Wien. med. Ztg 47. 1858.	—	Stuhl 6 Stunden n. d. Oper. Den 16. Tag alles vernarbt.
76	H. cruralis sinistra seit längerer Zeit.	Frau 51	26 „	Taxis, Belladonna-Clystire (38 Gr.!) heftige Narkose, die 9 Stunden anhielt.	Lanz, l. c.	—	Baldige Genesung.
77	H. cruralis dextra omenti.	Frau 65	30 „	?	Stadelmann, l. e. 1851.	Bedeutende Blutung bei Abtragung des Netzes. Tod wie es schien, durch Erschöpfung. Section nicht gestattet.	—
78	H. cruralis.	Frau ?	32 „	3 nutzlose Taxisversuche.	Brown, Brit. med. Journal, 46. 1857.	—	Der Darm wurde punctirt. Die Arteria obturatoria verlief abnorm, so dass das Lig. Gimbernati nicht incidirt werden konnte. Rasche Genesung.
79	dto.	Frau	2 Tage	Wiederholte Taxis.	Barwell, Lancet I. 24. Juny 1859.	—	Incision der Bruchpforte nach oben. Nach der Reposition floss noch einige Tage Serum a. d. Bauchhöhle. Genesung in 14 T.

80	H. cruralis.	? ?	2 Tage	?	Demarquay, l. c.	—	Netzstück 35 Grm. schwer, abgeschnitten, die Arterien einzeln unterbunden. Ligaturfäden fielen nach 13 Tagen ab. Heilung nach 20 Tagen.
81	H. cruralis sinistra seit 7 Jahren, 2—3 mal eingeklemmt.	Frau 35	2 „	Forcirte Taxis.	John Gay, l. c.	—	Bruchsack nicht geöffnet. Sehr schnelle Reconvalescenz.
82	H. cruralis sinistra alt, kein Bruchbd.	Frau 47	2 „	?	id.	—	Bruchsack nicht geöffnet, Genesung in 7 Tagen.
83	H. cruralis dextra, seit 4 Jahren.	Frau 42	2 „	Taxis, Bäder, Ricinus etc.	Jarjavay, l. c.	—	Resect. eines Netzstückes. Heilung nach 3 Wochen.
84	H. cruralis dextra om. et int.	Frau 62	2 „	Taxis, verschiedene ‚dynamische' Mittel.	Lanz, l. c.	—	Die Reposition gelang erst, nachdem Verwachsungen mit dem Netz und Bruchsack gelöst worden waren. Das Netz wurde abgeschnitten und jede Arterie einzeln unterbunden. Heilung erfolgte sehr schnell.
85	H. cruralis sinistra alt.	Frau 43	2 „	Taxis.	id.	—	Viel Bruchwasser und eine Hydatide. Heilung erfolgte fast p. prim. int.
86	H. crur. intest.	Frau 65	2 „	?	Stadelmann, l. c. 1851.	—	Genesung ohne Angabe der Details.
87	H. crur. intest.	Frau 50	2 „	?	id.	—	desgl.
88	H. cruralis dextra oment. et int.	Mann 48	2 „	?	id.	—	desgl.
89	H. cruralis dextra oment. et int. seit 10 Jahren.	Frau 33	2 „	Taxis in der Chloroformnarkose.	J. F. Heyfelder, D. Kl. 1852, p. 586	—	Abtragung der eingeklemmten Netzpartie. Heilung n. 21 Tagen.
90	H. cruralis.	Frau 36	2 „	?	Reiche, l. c.	—	Genesung nach 21 Tagen.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
91	H. cruralis in gravida, 3 mens.	Frau ?	2 Tage	Taxis.	John Paul, Lond. med. Journal, June 1837.	—	Genesung und Niederkunft zur normalen Zeit.
92	H. cruralis sinistra, Bruchband.	Mann 36	2 „	Pat. hatte selbst bald nach der Einklemmung seinen Bruch reponirt, die Erscheinungen dauerten aber fort.	Hartmann, Hannov. Annal. Bd. II. H. 4.	—	Man konnte mit dem Finger eine rundliche Geschwulst durch den Ann. cruralis fühlen. Nach vergeblicher Anwendung von Ol. Ricini, Calomel, Merc. vivus, Tabak, wurde operirt, der Bruch mit einer Pincette herausgezogen, der Bruchsack geöffnet und d. verdickte Bruchsackhls. durchschnitten und der Darm reponirt. Bald erfolgte Stuhl.
93	Desgl. oment. et int.	Frau 64	2 „	Taxis, Clystire, Aderlass, Blutegel, Eis.	Dohlhoff, Rust. Magaz. Bd. 49, H. 2.	—	Schwarzblaue *Colonschlinge*, nach ausgiebigen Incisionen reponirt. In diesem Falle liess sich durch Einführen des Fingers in den Schenkelring die Elasticität desselben gut constatiren. Heilung in 6 Wochen.
94	H. cruralis dextra om et int., alt.	Mann 32	2 „	Taxis, Clystire. Taxis, Antiphlogose,	id.	—	Wenig Bruchwasser wie bei alten Brüchen. Das Netz war mit dem Bruchsacke verwachsen, irreponibel u. wurde abgeschnitten. Heilung nach 4 Wochen.

95	H. cruralis sinistra	Frau 38	2 Tage	Taxis, Antiphlogose.	id.	—	Verf. hielt den Bruchsack anfangs für einen Netzbruch, weil noch kürzlich Stühle erfolgt waren. Bei der Operation fand sich unter der Haut eine stark *geschwollene Drüse.* Der Pruchsack haselnussgross. *Littre'scher Bruch.* Heilg. in 3 Wochen.
96	desgl.	Frau 50	$2\frac{1}{2}$ „	?	Stadèlmann, l. c. 1857.	—	Ein Theil der Därme fiel 6 Stdn. n. d. Oper. wieder vor und zeigte eine entzündete Serosa. Es wurde eine antiphlogistische Behandlung eingeleitet.
97	desgl.	Frau 38	$2\frac{3}{4}$ „	Taxis.	Cramer, Casp. Wochenschft. 1837 Nr. 22.	—	Der Darm war durch frische Adhäsionen mit dem Bruchsacke verklebt, entzündet. Bald nach d. Operation ging alles gut, aber einige Tage später zeigten sich Faeces in der Wunde die nach 6 Tagen den natürlichen Weg wieder einschlugen. Heilung in drei Wochen.
98	H. crur. pectinaea. (J. Clocquet).	Frau 40	3 „	?	Callisen, Observat. med. chir. hern. rar. Act. soct. med. Havniens. 1777, Vol. II. p. 321.	—	Die Heilung erfolgte ziemlich schnell.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
99	H. crur. seit mehren Jahren, Bruchb.	Frau 40	3 Tage	?	G. F. Cooper, l. c.	—	Ein Quadratzoll brandigen Darmes mit der Scheere ausgeschnitten; der Darm *nicht* reponirt. Nach 8 Tagen normaler Stuhlgang. Die Fistel schloss sich bald.
100	H. cruralis sinistra parva.	Frau 42	3 „	Taxis.	F. Ulrich, l. c.	—	Im Bruchsacke eine Cyste. Genesung ohne nähere Details.
101	desgl.	Mann 64	3 „	Die Taxis verkleinerte den Bruch.	J. M. Burton, Brit. med. Journal, Dec. 24. 1859.	Nach der Taxis erfolgt ein copiöser Stuhl, 3 Tage später wieder heftige Schmerzen. Verf. operirt u. reponirt ein *entzündetes Netzstück.* Tod durch Peritonitis.	—
102	H. cruralis dextra, seit 18 Monaten Bruchband.	Frau 62	3 „	?	John Gay, l. c.	Die Einklemmungserscheinungen liessen nach. Tod nach drei Tagen plötzlich durch einen alten *Herzfehler.*	—
103	desgl. alt.	Frau 72	3 „	?	id.	—	Netz und Processus vermiformis. Ersteres reponirt, letzterer blieb zurück. Genesung in 17 Tagen.
104	desgl. seit 3 Tagen. desgl.	Frau 35	3 „	?	id.	—	Bruchsack nicht geöffnet, Heilung nach 1 Woche.
105	H. cruralis sinistra om. et int.	Frau 42	3 „	Taxis.	Jarjavay, Gaz. des hôp. 28. Aug. 1860.	—	Der Peritonaealüberzug des Darmes zeigte sich serös infiltrirt und wurde verletzt, was Anfangs Schreck erregte. Stuhl nach 36 St. Genesung nach 4 Wochen.

106	H. crur. dextra om. et int.	Frau 60	3 Tage	?	Lanz, l. c.	—	Ein Netzstück wird abgetragen, später stiess sich noch ein Rest brandig ab. Genesung nach 5 Wochen.
107	H. cruralis, gross	Mann 69	3 „	1½ Tage alle Mittel vergeblich.	Stadelmann, l. c. 1851.	Darm entzündet, Ruptur. b. der Reposition. Tod nach 6 Stunden. Section nicht gestattet.	—
108	H. cruralis dextra.	Frau 51	einige Tage	Taxis.	J. F. Heyfelder. D. Kl. 1853, p. 531.	—	Im Bruchsacke jauchige Entzündung u. *missfarbige Darmschlinge*, welche nicht reponirt wurde. Am 7. Tage n. d. Oper. Faeces in d. Wunde. Schliesslich Heilung.
109	H. cruralis.	Frau 69	3 „	?	Reiche, l. c.	—	Genesung nach 21 Tagen.
110	desgl. Bruchband.	Frau 40	4 „	?	G. F. Cooper, l. c.	—	Genesung nach 7 Tagen.
111	desgl.	Frau 60	4 „	Forcirte Taxis, Calomel u. andere Mittel.	A. Fleischmann, Brit. méd. Journal, Jan. 1. 1859.	—	Stuhl erfolgte erst nach 7 Tagen und dann hob sich der Puls.
112	desgl. gross, alt.	Frau 60	4 „	?	Jobert de Lamballe,	—	Darm und Netz; letzteres zurückgelassen, stiess sich brandig ab. Den folgenden Tag Stuhl.
113	H. cruralis *omenti*.	Frau 60	mehrere Tage	?	Chassaignac, Presse méd. 41, 1859.	—	Das Netz war entzündet, wurde abgeschnitten. Heilung nach 4 Wochen.
114	H. cruralis sinistra seit 9 Jahren.	Frau 52	4 „	?	John Gay, l. c.	Bruchsack geöffnet. Darm ohne blutige Dilatation reponirt. Tod nach 3 Stunden durch *Collapsus*. Section nicht gestattet.	—
115	desgl.	Frau 36	4 „	?	id.	—	Bruchsack nicht geöffnet. Genesung nach 4 Tagen.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
116	H. cruralis dextra.	Frau 50	4 Tage	Rohe Taxisversuche.	Jüngken, l. c.	—	Heilung nach 8 Wochen, trotz intercurrirender Gangrän der Wunde.
117	H. cruralis, alt	Frau 48	4 „ weil oberflächlich untersucht	Den letzten Tag Taxis, Clystire.	Lanz, l. c.	—	Der Darm mit der Bruchpforte etwas verwachsen. Rasche Genesung.
118	H. crur. sinistra om. et int., alt.	Frau 72	4 Tage	Taxis in und ausser dem Bade.	id.	—	Darm und Netz; letzteres wurde abgeschnitten. Heilung langsam.
119	H. cruralis sinistra	Frau 70	4 „	?	Stadelmann, l. c. 1851.	Der Darm fand sich bereits perforirt und wurde nicht reponirt. *Darmfistel.* Tod nach 6 Wochen an Erschöpfung. Bei der Section fand man die Fistel im Ileum.	—
120	H. cruralis dextra oment. et intest.	Frau ?	4 „	2 Tage Taxis. 2 Tage verweigert d. Kranke die Operation.	id. D. Kl. 1853.	Tod 1 St. n. d. Oper. Section verweigert.	—
121	desgl.	Frau 40	4 „	Da die Symptome nicht drängten, Aderlass, Cataplasma.	Dohlhoff, l. c.	—	Bruchgeschwulst *schmerzlos;* dagegen Schmerzen in der Nabelgegend. Wenig Wasser im Bruchsack, Darm dunkel, nicht verwachsen, Hydatide im Bruchsack. Stuhl einige St. n. d. Oper.

122	H. cruralis.	Frau 52	4 Tage	Clystire, Aderlass, Cataplasmen.	id.	—	Bruch hart, sehr schmerzhaft. Bruchsack sehr verdickt, wird zum Theil exstirpirt. Bald Stuhlgang. Nach 8 Tagen bildet sich eine *Kothfistel*, die 2 Monate später noch nicht geheilt war.
123	H. cruralis sinistra.	Frau ?	4 „	Da am 3. Tage die Symptome nicht drängten, Tabak, Crotonöl etc.	Dr. Hauff, Würtemb. Corresp.-Bltt. Bd. IX. Nr. 36, 37.	Bei der Operation fanden sich viele feste Verwachsungen, die gelöst werden mussten (?). 2 St. später acute Peritonitis und 4 St. später Tod. Die Section ergab Perforation d. Darms und Kotherguss.	—
124	H. cruralis dextra.	Frau 64	5 „	15 Blutegel, Taxis in der Chloroformnarkose.	Verf. St. Petersburg, Juli 1860.	Schwärzliche, aber feste Dünndarmschlinge. Incision nach oben. Kein Stuhl. Tod nach 2 Tagen durch Erschöpfung. Die Section ergab keine Peritonitis, den Darm überall durchgängig.	—
125	H. cruralis dextra, alt, kein Bruchbd.	Mann 35	5 „	?	John Gay, l. c.	Bruchsack nicht geöffnet. Tod nach 3 Tagen. In dem Sectionsbefunde wird nur eine geringe Peritonitis angegeben.	—
126	H. cruralis sinistra, 12 Monate alt.	Frau 35	5 „	?	id.	Bruchsack nicht geöffnet. Netz und Darm reponirt. Tod nach einer Woche unter *Gehirnsymptomen*. Section nicht gestattet.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
127	H. cruralis lig. Gimbernati.	Frau ?	5 Tage	Ricinusöl, Cataplasmen, Clystire, Taxis.	Jarjavay, Gaz. des hôp. 1860, 97.	Bei der Operation zeigte sich ein graues Exsudat auf dem Darm. Tod 2 Tage nach d. Operation an acuter Peritonitis. Die Section ergibt Perforation d. Darms	—
128	H. cruralis dextra.	Frau 36	5 „	Zahllose Clystire, rohe Taxis.	Stadelmann, l. c. 1851.	Serosa verschwärt. Ruptur bei der Reposition. Tod 4 Stunden nach der Operat. wie die Section ergab, an acuter Peritonitis.	—
129	H. cruralis sinistra.	Frau 40	5 „	desgl.	Reiche, l. c.	—	Heilung nach 3 Wochen, obgleich die Darmschinge stark entzündet war.
130	H. cruralis omenti et intestini.	Frau 60	5 „	Aderlass, Bad, Eis, Taxis.	Dohlhoff, l. c.	Da die Symptome nicht drängten, verschob Vf. die Operation 2 Tage. Bei der Op. fand man entzündetes Netz, *brandige Darmschlinge*. Der Darm gespalten in der Wunde befestigt. Tod nach 2 Tagen unter Erbrechen. Die Section ergab *Nichts*.	—
131	H. cruralis.	Frau ?	5 „	?	Néiaton, Mon. des hôp. 1851, 154.	Der Darm fand sich *perforirt* und wurde nicht reponirt. Tod nach 3 Tagen unter Fortdauer der Symptome.	—

132	H. cruralis dextra.	Frau 45	6 Tage	?	Stadelmann, l. c. 1851.	Serosa ulcerirt, Ruptur des Darms gleich nach d. Reposition. Tod 6 Stunden später. Section verweigert.	—
133	H. cruralis sinistra.	Frau 47	6 „	?	Reiche, l. c.	Tod 2 Tage nach d. Operation. Die Section ergab *Enteritis*, nicht Peritonitis.	
134	desgl. seit 9 Jahren.	Frau 33	7 „	?	John Gay, l. c.	—	Darm dunkel gefärbt. Ein Stück Netz bleibt im Bruchsack. Genesung in zwei Wochen.
135	H. cruralis.	Frau 45	7 „	Blutegel, Clystire, Taxis etc. (5 Tage ohne Behandlung.	Lanz, l. c.	—	Darm livid, mit d. Bruchsacke verwachsen. Bald Stuhl. 8 Tage nach der Operation *Kothfistel*, die nach 4 Wochen sich von selbst wieder schliesst.
136	H. cruralis dextra.	Mann 64	7 „	?	Stadelmann, l. c. 1851.	Stuhl nach 2 Stunden. Tod nach 5 Wochen durch Entkräftung. Section nicht gestattet.	—
137	desgl.	Frau 56	7 „	Pat. verweigert anfangs die Operation, deshalb Blei- u. Ricinus-Clystire etc.	Lange, D. Kl. 1853, p. 365.	—	Hautdecken u. Darm brandig. Ruptur des Darms 1" l. bei d. Reposition. Darmnaht, abermalige Ruptur; Befestigung des Darms in der Wunde. 3 Tage lang *Koth durch die Wunde*, 5 Tage später pr. anum. Nach 5 Wochen geheilt entlassen.
138	desgl.	junge Frau	7 „ weil die Operation verweigert wird	Taxis.	Stadelmann, l. c. 1853, p. 193.	Ruptur des Darms bei der Reposition. Tod 4 Stunden später.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
139	H. cruralis, seit 1 Jahr.	Mädchen 17	8 Tage	Von 2 Homöopathen mit Streukügelchen ohne Taxis behandelt.	Cadge, Brit. med. Journal, Oct. 30. 1858.	Der Darm schwarz, perforirt. Tod erfolgte bald. Section nicht gestattet.	—
140	H. cruralis dextra.	Mädchen 26	14 „	Patientin wusste gar nicht, dass sie einen Bruch hatte.	F. Ulrich, l. c.	—	Der Darm war an 2 Stellen kreuzergross perforirt. *Kothfistel.* 68 Tage n. d. Oper. Stuhl per anum. Eine kleine Fistel blieb noch längere Zeit zurück.
141	desgl.	Frau 44	10 „	?	John Gay, l. c.	Darm dunkelblau, aber nicht brandig Tod nach 8 Tagen. Bei der Section fand sich nachträgliche Perforation des Ileum.	—
142	desgl.	Frau 56	12 „	?	id.	Darm und Netz, letzteres abgeschnitten. 12 Tage n. der Operation Koth durch die Wunde. Tod nach 24 Tagen durch Erschöpfung. Perforation des Ileum und Verwachsung mit d. Bruchpforte; keine Peritonitis.	—
143	H. cruralis dextra.	Frau 42	13 „	Taxis, Belladonna, Tabak, Essig, Calomel, Opium, jeden Tag wiederholt.	St. Petersburg, Dec. 1860.	Tod nach 4 Tagen. Bei d. Sect. fand sich keine Gangrän des Darms, Perforat. oder Peritonitis, aber die Schleimhaut des Darms oberhalb der Einklemmung stark entzündet.	—

144	H. cruralis sinistra	Frau 43	22 Tage	Die Operation wurde hartnäckig verweigert.	Brockmüller, Casp. Wochenschrft. 1840. Nr. 14.	—	Verf. konnte nicht operiren. Die Bruchgeschwulst brach endlich auf, es bildete sich eine *Kothfistel*, die nach 6 Wochen ohne Zufälle heilte.
145	H. cruralis.	Frau 56	8 „	Für gastrisches Fieber gehalten.	Lanz, l. c.	—	Nach 12 St. Stuhl, Genesung ohne Zufälle.
146	H. crur. bilateralis.	Frau 62	8 „	Die linke H. wird reponirt, die rechte nicht.	id.	Der Darm schwarz, gleich nach der Operation floss Koth aus dem Schenkelkanal.	—
147	H. crur. lig. Gimbernati dextra.	Frau 45	?	?	Laugier, Archiv gén. 1833, 2. Sér. I, II. p. 27.	Tod nach 5 Tagen. Der Sectionsbefund bespricht d. Anatomische.	—
148	H. cruralis c. diverticulis p. fasc. superficialem.	Frau ?	?	?	A. Cooper, Anatom. et surgic. Treatment of. Abdominal Hern. Observ. 218.	—	Es folgte Heilung.
149	H. cruralis dextra.	Frau 37	?	?	Canton, Lancet II. 7. August 1858.	Die Frau war im 5. Monate schwanger; in der Nacht nach der Operation Abortus u. Tod.	—
150	desgl.	Frau 52	?	Taxis, Opium.	Birkett, l. c.	—	Die Haut über der Bruchgeschwulst von varicösen Venen durchzogen, die stark bluteten und unterbunden werden mussten. Stuhl 10 Tage nach der Operation.
151	desgl. p. fasc. cribriformem.	Mann 63	?	Taxis, Ricinus.	Jarjavay, Gaz. des hôp. 28. Aug. 1860.	Tod nach 4 Stunden ohne Operation. Die Sect. ergab Einklemmung durch die Fasc. cribriformis, ungeheure Auftreibung der Därme, Lungenödem.	—

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
152	H. cruralis dextra *omenti.*	Frau 57	?	Unzählige Mittel, Tabak.	Lanz et Spengler, D. Kl. 1853, p. 417	Man fand bei der Operation nur ein Stück degenerirten Netzes. Die Einklemmungs-Erscheinungen dauerten fort. Tod 2 Tage nach der Operation. Sect. verweigert.	—
153	H. cruralis *omenti*	Mann 37	?	Eigentliche Einklemmungserscheinungen fehlten, grosse Schmerzhaftigkeit.	Reiche, l. c.	—	Grosser mit Serum stark gefüllter Bruchsack, in demselben nur ein kleines eingeklemmtes Netzstück, das leicht reponirt wurde. Heilung erfolgte rasch.
154	H. cruralis dextra	Frau 35	?	?	Niemann, Schm. Jhrb. 19, 1838, p. 206.	—	Mehrere Hydatiden im Bruchsack.
155	H. cruralis sinistra oment. et int.	Frau 63	?	Taxis	Dohlhoff, l. c.	—	Aeusserlich sichtbar zwei Geschwülste, die eine enthielt Darm, die andere verwachsenes Netz. Mühsame Trennung. Heilung nach 6 Wochen. Wahrscheinlich war d. Netzbruch der ältere und der Darm hatte sich erst kürzlich mit einem neuen Bruchsacke hervorgestülpt.
156	desgl.	Frau 44	?	Taxis.	id.	—	Das Netz war verwachsen, irreponibel, u. wurde ohne Blutung entfernt. Heilung nach 7 Wochen.

C. Umbilicalhernien.

157	H. umbilicalis intestini et omenti.	Frau 58	27 Stdn.	?	Samuel Solly, l. c.	—	Das Netz wurde im Bruchsack zurückgelassen, gangränescirte und verzögerte dadurch die Heilung.
158	H. umbilicalis om.	Frau alt.	24 „	Die Taxis verkleinerte die Geschwulst etwas.	Stanley, Lancet II. Dec. 23. 1858.	—	Nur Netz, kein Darm; 3 Netzstücke entfernt, die blutenden Gefässe unterbunden.
159	H. umbilicalis.	Frau 65	?	?	Lawson, Lancet I. 8. Feb. 20. 1858.	—	Der Nabelring wurde erweitert, der Darm nicht reponirt, weil mit d. Bruchsacke verwachsen.
160	H. umbilicalis, apfelgross.	Mann 40	?	Taxis.	A. Prichard, Brit. med. Journal, Oct. 30. 1858.	—	Heilung erfolgte überraschend schnell.
161	H. umbilicalis, desgl.	Mann 60	3 Tage	Taxis, Tabak, Calomel mit Op., Op. allein, Cataplasmen.	Verfasser, St. Petersburg, Dec. 1860.	—	Entzündete Dünndarmschlinge, die leicht adhärirte. Stuhl nach 2 Tagen. Nach 3 Tagen Wunderysipel mit Gangrän des ganzen Sackes. Langsame Genesung.

D. Herniae obturatoriae.

Nro.	Bezeichnung der Hernie	Alter, Geschlecht	Dauer der Einklemmung	Behandlg. während derselben	Name des Operateurs	Tod und Section	Genesung
162	H. obturatoria sin.	Frau 50	3 Tage	Taxis, Tabak, Oleum Ricini.	Heiberg und Zahrtmann, Hosp. Tidende, 23. 1859.	Stühle nach 1 u. 3 Stunden Tod 29 Stunden nach der Operation unter Durchfall, Husten, Kurzathmigkeit. Section verweigert.	—
163	desgl.	Frau 62	8 „	Wahrscheinlich keine, da der Arzt erst hingerufen ward, als schon Phlyctänen auf der Haut.	Dr. Arntz, ib. 28. 1859.	Heftige reissende Schmerzen im linken Schenkel bis zum Fusse. Gangrän des Darms, der nicht reponirt wird. Tod am folgenden Tage.	—
164	desgl.	Frau ?	4—5 „ Beschwerden seit 14 Tagen	Taxis, Oel-Clystire, Ung. Belladonnae, *nicht operirt.*	Löwenhorst, D. Kl. 1854, p. 230.	Verf. fand die bekannten Bruchpforten frei, aber alle Symptome einer Einklemmung. In der linken Schenkelgegend, die etwas mehr nach innen gewölbt erschien, das dunkle Gefühl einer Geschwulst. Schmerz bei Berührung u. Bewegung des Schenkels. Taxis von der Scheide aus versucht. Abwarten. Tod am folgenden Tage. Section ergab unter d. Musc. pectinaeus eine gangränöse Darmschlinge.	—

E. Herniae ventrales.

165	H. ventralis intest. fibr. musc. oblig. interni dextri.	Mann ?	6—8 Stdn.	Foment. Clystire.	Ventaroli, Schm. Jahrbücher Bd. 33, p. 233.	—	6 Zoll lange Ileumschlinge. Genesung ohne Zufälle.
166	H. ventralis, rechts über dem Nabel. seit 6 Monaten.	Mann 60	3 Tage	?	John Gay, l. c.	Bruchsack nicht geöffnet. Tod nach 5 Tagen, obgleich Stühle erfolgt waren. Keine peritonit. Erscheinungen. Sect. verweigert.	

Anmerkung. Eine weitere Anzahl von Fällen, die zum Theil von Jüngken, Reiche, Ulrich veröffentlicht worden sind, habe ich nicht in obenstehende Tabellen aufnehmen können, weil sie nur sehr unvollständige Notizen enthielten.

I. Unter 170 näher bezeichneten eingeklemmten Hernien finden wir:

Bezeichnung der Hernien	Zahl	Procentzahl	Männer		Frauen	
H. crurales	95	55,8	11	6,4	84	49,4
H. inguinales	65	38,2	55	31,8	10	6,4
H. umbilicales	5	2,9	2	—	3	—
H. obturatoriae	3	1,7	—	—	3	—
H. ventrales	2	1,2	2	—	—	—
Summe	170		70	41,2	100	58,8

1. Was zunächst auffällt, ist das häufigere Vorkommen von Brucheinklemmungen bei Frauen.*) Da wir in unserer Tabelle nur 4 Mädchen aufgeführt finden, so dürfte dieser Umstand vielleicht auf Rechnung wiederholter Schwangerschaften, und einer dadurch bedingten praedisponirenden Erschlaffung der Bauchdecken, plötzlicher Abmagerung etc. zu setzen sein. Leider ist dieser Punkt in den Krankengeschichten bisher nicht berücksichtigt worden. Während der Schwangerschaft selbst erscheinen Brucheinklemmungen nicht so häufig; wenigstens haben wir nur 5 Fälle auffinden können. In einem Falle fand die Einklemmung in der 3. Woche nach der Geburt statt.

2. Die Cruralhernien klemmen sich unter allen Bruchformen am häufigsten ein (56%), und zwar sind Frauen dabei am meisten gefährdet (50%). Wenn wir bedenken, dass unter 100 Hernien überhaupt nur etwa 13 Cruralhernien vorkommen, unter diesen aber 11 bei Frauen und nur 2 bei Männern (cf. Bardeleben, Vidal III. p. 703), so dürfte sich dadurch die Prognose derselben sehr bedenklich gestalten, und vielleicht einem jeden Schenkelbruche die Einklemmung in Aussicht zu stellen sein. Es erklärt sich daraus auch zum Theil, warum Frauen häufiger an Einklemmungen leiden als Männer. Inguinalhernien klemmen sich wieder bei Männern häufiger ein, als bei Frauen; aber freilich kommen auf 87 Inguinalhernien auch 86 Männer und nur eine Frau.

II. Was das *Alter* betrifft, so scheinen bei den Männern die Jahre des kräftigsten Mannesalters, von 30—40, und die Jahre der Decrepidität, von 60 — 70 am meisten zu Ein-

*) Brüche kommen nach den Angaben der Londoner Bruchbandgesellschaft bei Frauen überhaupt seltener vor als bei Männern (4121 : 544 = 11,6%).

klemmungen zu disponiren. Bei Frauen sind es aber die Jahre von 30 — 50, also gerade die klimacterischen.

Alter	Frauen	Mädchen	Männer	Summe
1—10	—	—	3	3
11—20	1	1	5	7
21—30	5	2	9	16
31—40	21	—	13	34
41—50	26	1	3	30
51—60	18	—	6	24
61—70	17	—	13	30
71—80	6	—	—	6
81—90	—	—	3	3

III. Unter 193 Herniotomien finden wir verzeichnet: 120 mit glücklichem, 73 mit unglücklichem Ausgange.

Auf 100 Herniotomien würden nach dieser Berechnung also nur 37,7 Todte kommen. Ein auffallend günstiges Resultat, das nicht mit den Angaben Malgaigne's stimmt (Archiv gén. de méd, Oct. et Nov. 1841), der unter 183 in den Pariser Hospitälern von 1836 — 41 gemachten Herniotomien 114 tödtlich endigen sah, also 62,2%. Wir machen aber ausdrücklich darauf aufmerksam, dass solche Zahlen, in Bausch und Bogen abgefertigt, für die Herniotomie überhaupt keinen Werth haben, und am allerwenigsten die Gefährlichkeit der Operation sich aus denselben ableiten lässt. Wir müssen feststellen, welchen Einfluss die Einklemmungsdauer, das Alter des Patienten, die vorhergegangene Behandlung etc. auf den Ausgang der Operation ausüben und erst nacher wird sich ergeben, ob sie an und für sich wirklich so gefährlich zu nennen ist, und auf welche Weise ihre gefährlichen Seiten möglichst vermieden werden können. Von diesem Standpunkte aus betrachtet behalten auch die in den Journalen mitgetheilten Fälle ihren vollen Werth für die Statistik, wenn sie auch vorwiegend glückliche sind. Es sind eben meist solche Fälle, wo unter günstigen Bedingungen operirt worden war, und sie lehren uns diese günstigen Bedingungen am besten kennen.

IV. Einfluss der *Einklemmungsdauer* auf den Ausgang der Operation:

Dauer der Einklemmung in Tagen	H. crurales		H. inguinales		Summe		Procentzahl der Todten
	Tod	Genesung	Tod	Genesung	Tod	Genesung	
3 St. bis 1 Tag	3[1])	13	3[2])	8	6	21	16%
2	—	19	5	8	6	27	18%
3	3	10	1	5	4	15	21%
4	5	10	2	3	7	13	35%
5	7	1	1	1	8	2	80%
6	3	—	2	1	5	1	
7	3	3**	2	1	5	4**	
8	2	1	—	2	2	3	
9	—	—	1	—	1	—	
10--25	4	2**	1	—	5	2**	

Die mit einem Stern bezeichneten Zahlen deuten solche Fälle an, wo Genesung unter Bildung von Kothfisteln erfolgte. Ich habe sie ihrer Seltenheit wegen aufgeführt, obgleich sie als Ausnahmsfälle eigentlich nicht in die Statistik hineingehören. Wenn wir nun diese Tabelle hier überblicken, so springt der Einfluss, den die Dauer der Einklemmung auf den Ausgang der Operation ausübt, von selbst in die Augen. Während mit jedem Tage die glücklichen Ausgänge seltener werden, nehmen die unglücklichen zu, und am 5. Tage dürfen 80% Todesfälle dem wahren Thatbestande ziemlich nahe kommen. Bei den Inguinalhernien tritt dieses Verhältniss weniger deutlich hervor, wohl deshalb, weil ihre Zahl nicht gross genug ist. In den späteren Tagen der Einklemmungen gehören Genesungen zu den Seltenheiten; der Ausgang in Fistelbildung bildet dann noch die günstigste Prognose.

V. Einfluss des *Alters* auf den Ausgang der Operation:

Alter	Männer		Frauen		Summe		Procentzahl der Todesfälle
	Genesung	Tod	Genesung	Tod	Genesung	Tod	
1—10	3	1	—	—	3	1	
11—20	2	2	—	1	2	3	} 27%
21—30	7	2	4	1	11	3	
31—40	8	5	19	3	27	8	
41—50	1	1	18	7	19	8	
51—60	4	1	13	6	17	7	} 40,8%
61—70	4	9	11	5	15	14	
71—80	—	—	5	—	5	—	
81—90	—	3	—	—	—	3	

[1]) In einem Falle wies die Section alle Zeichen der Cholera nach.

[2]) In einem dieser Fälle fand innere Einklemmung durch einen Netzstrang statt.

Wenn Malgaigne (l. c.) zu Folge seiner Untersuchungen ausspricht, dass im Alter von 50 — 80 Jahren fast $^3/_4$ aller Operirten sterben, also etwa 75%, so ergiebt unsere Tabelle kein so ungünstiges Resultat (40%). Selbst der Unterschied in der Procentzahl der Todesfälle bei der ersten und zweiten Lebenshälfte ist kein so auffallender, dass wir daraus einen besonderen Einfluss des höheren Alters auf den unglücklichen Ausgang der Operation abzuleiten berechtigt wären. Wenn die Operation an und für sich wirklich ein so gefährlicher Eingriff wäre, so müssten in den Jahren der Decrepidität die Todesfälle ungleich häufiger sein. Untersuchen wir näher, ob nicht selbst die 40% unserer Tabelle anderen Ursachen zuzuschreiben sind als der Operation:

Genesung		Tod		Genesung		Tod	
Alter	Dauer der Einklemmung	Alter	Dauer der Einklemmung	Alter	Dauer der Einklemmung	Alter	Dauer der Einklemmung
50	4 Tage	50	3 Tage	60	4 Tage	64	8 Tage
50	4 "	52	4 "	60	4 "	65	30 Stunden
50	2 "	56	12 "	62	2 "		Starke Blu-
50	2½ "	57	mehrere	63	2 "		tung bei d.
51	2 "		Tage	64	2 "		Resection
51	einige	58	3 Tage	64	2 "		des Netzes.
	Tage	60	3 "	65	14 Stdn.	68	5 Tage
	Kothfistel	60	5 "	65	3 "	69	3 "
52	4 Tage	62	8 "	65	2 Tage	70	4 "
53	2½ "	62	mehrere	66	1 "	82	6 "
54	15 Stdn.		Tage	68	3 "	88	4 "
55	3 Tage	62	7 Tage	69	3 "		
56	7 "	62	8 "	70	2 "		
	Kothfistel	64	3 "	72	3 "		
56	8 Tage		entzündete-	74	20 Stdn.		
58	2 "		tes Netz	76	4 Tage		
60	8 "		reponirt.		Kothfistel		
60	3 "	64	7 Tage				

Wir ersehen aus der obigen Zusammenstellung, dass der glückliche Ausgang zumeist in solchen Fällen eintrifft, wo die Einklemmung nur 1, 2, 3 spätestens 4 Tage gedauert hatte; selbst wo sie *länger* anhielt, konnte noch in einzelnen seltenen Fällen unter Bildung von Kothfisteln Genesung erfolgen. Aber behalten wir im Auge, dass eben diese wenigen glücklichen Fälle mitgetheilt sind, während über den meisten unglücklich verlaufenen der Schleier der Vergessenheit ruht. Wo die Einklemmung 4, 5, 6, 7, 8 und mehr Tage dauerte, ergiebt unsere Tabelle meist unglückliche Resultate von der Operation Wenn wir nun bedenken, dass trotz des hohen Alters in wiederholten Fällen glückliche Ausgänge möglich waren, wo

die Prognose doch nach Allem eine sehr ungünstige sein musste, — dass, mit Ausnahme eines Falles, wo gegen die Regeln der Kunst entzündetes Netz reponirt wurde, bei zeitigem operativen Einschreiten der Erfolg günstig war; — so können wir uns wohl dahin aussprechen, dass das Alter keinen nachweisbaren Einfluss auf die Operation ausübt, und wir keinesfalls in demselben eine Indication zur Verzögerung des operativen Verfahrens suchen dürfen.

VI. *Welches sind die Todesursachen bei unglücklich verlaufenen Herniotomien? Kann die Operation, als solche, Todesursache sein?*

Wir haben leider aus 73 Todesfällen nur 39 Sectionsbefunde aufzuweisen, — eine kleine Zahl, wo es darauf ankommt ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Fassen wir aber selbst diese kleine Zahl näher ins Auge, so wird es uns auffallen, wie sehr *die* Fälle in den Hintergrund treten, welche der Operation zur Last gelegt werden können. —

1. *Verletzung der Epigastrica* bei der Incision der Bruchpforte und tödtlicher Bluterguss in die Bauchhöhle. Wir finden in unserer Tabelle einen Fall (Nr. 23), wo im Sectionsbefunde ein grosser Bluterguss in die Bauchhöhle, die Quelle dieses Ergusses aber nicht näher angegeben ist. Nehmen wir aber auch an, dass die Verletzung der Epigastrica wirklich stattgefunden habe, so können wir dieses doch nicht der Operation, sondern nur dem Operateur zur Last legen. Der Fall sub Nr. 78 lehrt, dass ein vorsichtiger Arzt der Gefahr der Arterienverletzung selbst bei abnormem Verlauf sicher entgehen kann. Wir erinnern an die Worte Stadelmann's (D. Kl. 1852, p. 113.): „Die Gefahr des abnormen Gefässverlaufes ist zum mindesten ebenso selten, als der Erfolg innerlicher Behandlung bei der Brucheinklemmung."

2. *Peritonitis.* Wir zählen 14 durch die Section constatirte Fälle, wo der Tod durch Peritonitis erfolgte. In einem Falle (Nr. 76) war ein entzündetes Netzstück reponirt worden, und in 3 Fällen (Nr. 5, 15, 55,) hatte man alte grosse irreponible Scrotalhernien, die Dünndarm, Coecum und Dickdarm enthielten, nach Lösung von Adhäsionen in die Bauchhöhle zurückgebracht. In den übrigen 11 Fällen dauerte die Einklemmung 4 — 10 Tage, der Darm wurde bei der Operation brandig gefunden, und platzte theils während der Operation, theils nachträglich, mit tödtlichem Kotherguss in die Bauchhöhle. Diese Fälle sind also nicht direct der Operation, sondern der

langen Einklemmung zuzuschreiben.*) Die Peritonitis lässt sich gewiss in den meisten Fällen vermeiden: a) indem man entzündetes Netz lieber abschneidet, als reponirt, b) indem man bei grossen irreponiblen Hernien, die bereits mit dem Bruchsacke verwachsen sind und ihr „Bürgerrecht“ in der Bauchhöhle verloren haben, die vollständige Reposition nicht erzwingt, sondern nur die Einklemmung hebt; c) indem man bei lange eingeklemmten Hernien, wo Gangrän bereits vorhanden oder wahrscheinlich ist, nicht reponirt, sondern nach Erweiterung der Bruchpforte den Darm in der Wunde befestigt. Die dunkle Färbung des Darmes scheint nach den bisherigen Erfahrungen viel weniger Gangrän befürchten zu lassen, als das Vorhandensein von circumscripten graulichen Exsudatinseln und Ulcerationen der Serosa. (vgl. Nr. 69, 125, 126, 130).

3. *Erschöpfung, Darmlähmung.* Wir rechnen hieher solche Fälle, wo die Section keine palpable Todesursache ergab, — wo die Einklemmung lange gedauert hatte und bereits Gangrän des Darms und Kothfisteln bestanden. Es sind im Ganzen 11 Fälle. In einem hatte beim Abtragen des Netzes ein starker Blutverlust stattgehabt. Da der Tod meist in 2 Tagen bis 5 Wochen nach der Operation eintrat, können wir ihn schon deshalb nicht als unmittelbare Folge des operativen Eingriffs ansehen, und theilen somit auch nicht die Ansicht Seiler's (Rust, theor. pract. Handb. der Chirurg. VIII, p. 691), der bei alten schwächlichen Personen mit nervöser Reizbarkeit und bedeutendem Kräfteverfall die Operation contraindicirt sieht. Dass bei einzelnen solchen Personen selbst eine kurze Einklemmung den Organismus total erschüttern kann, liegt auf der Hand, aber wo lässt sich das immer voraus bestimmen?— und sollen wir deshalb von dem einzigen Mittel abstehen, das vielleicht noch Rettung bringen kann?

4. *Innere Einklemmung.* Diese kommt zu Stande, entweder durch Netzstränge, oder durch den Bruchsackhals bei der Reduction en masse, wie Nr. 46, 48, 90 beweisen. Im Ganzen 7 Fälle.

---

*) Dieselbe Ansicht hat schon Stadelmann (D. Kl. 1852, p. 113) ausgesprochen, indem er unter 18 Herniotomien *keine einzige* durch Peritonitis tödtlich endigen sah. Wenn daher Hilles (Lancet I. Nr. 21) behauptet, dass der Tod am häufigsten durch Peritonitis erfolge, so scheint mir das geradezu aus der Luft gegriffen zu sein.

Schliesslich führen wir noch vereinzelte Fälle auf, wo der Tod andere Ursachen hatte: *Pyämie* (?) Wunderysipel, Tetanus, Cholera, Enteritis (Nr. 143), Herzfehler, Gehirnsymptome u. s. w.

VII. *Welchen Einfluss hat die übliche Behandlung der Brucheinklemmung auf den Ausgang der Operation?*

1. *Taxis*: Es versteht sich von selbst, dass in jedem frischen Falle von Brucheinklemmung eine vorsichtige kunstgerechte Taxis zu versuchen ist. Was liegt wohl näher, als die Eingeweide, welche durch Druck aus der Bauchhöhle hervorgepresst wurden, durch Druck wieder zurückzubringen. Aber beherzigen wir, was Reiche (D. Kl. 1854. p. 276.) sagt:

„Sind die Wege so geebnet und offen, dass der vorliegende Darm hineingedrückt werden *kann*, so weicht er bei ruhiger Rückenlage ohne weiteres Zuthun zurück, höchstens bedarf es gelinden Streichens, um die Luft nach innen zu treiben. Soll aber der mehrstündig eingeschnürte, durch Unterbrechung seiner Circulation geschwollene und entzündete Darm den Keil abgeben, mit welchem man die Bruchpforte erweitern will, so begreift Jeder, der nur einige Male einen grösseren eingeklemmten Bruch operirt hat, dass dieses unmöglich ist. Der Darm ist so fest umgeben, dass die in ihm enthaltenen Gase oder Flüssigkeiten nicht hindurch gepresst werden können; er selbst aber wird durch den angebrachten Druck mit seinen Wänden breit gegen die einklemmenden Parthien gequetscht, wodurch er auf diese ohne jeden erweiternden Einfluss bleibt, und nur seine Entzündung gesteigert werden kann."

Wie man nun aber trotzdem auf eingeklemmten Brüchen tagelang herumkneten kann, und zuletzt nur die Operation verlangt, um sich zu überzeugen, dass der Darm brandig und das Leben des Patienten verrechnet ist, dürfte kaum verständlich sein, wenn solche Fälle nicht schon jedem Chirurgen begegnet wären.

Die *forcirte Taxis* vollends, wenn man sie nicht auf die *ersten* 24 *Stunden* der Einklemmung beschränkt, wie Gosselin dieses thut (Gaz. hebdo mad. VI. 44. 46 1859) dürfte mit Reiche wohl zu den schädlichsten und vernunftwidrigsten Mitteln zu rechnen sein. Genügt es nicht, dass unter 30 so behandelten Kranken 2 durch Zerreissung des Darms im Bruchsack zu Grunde gingen, während 7 andere nachträglich noch operirt werden mussten, um von einem Verfahren abzustehen, das gefährlich, irrationell, unsicher und im höchsten Grade beschwerlich sowohl für den Patienten als für den Arzt ist!*) —

---

*) Ueber das Verfahren zu einer kunstgerechten Taxis verweise ich noch speciell auf den vortrefflichen Aufsatz von Streubel: „Ueber die Taxis bei Brucheinklemmungen," Prager Vtljhschft. 1861, Bd. I. p. 1.

2. *Innerliche Mittel.* Nach dem Vorgange von Richter ist man auch heut zu Tage noch gewohnt, an die stercorale spasmodische und entzündliche Form der Einklemmung oder wenigstens an die dafür bestimmten Mittel zu denken. Weil aber die differentielle Diagnose dieser Zustände nicht immer so leicht, bezüglich der zweiten Form sogar unmöglich ist, weil sie überhaupt nicht existirt, — der Wunsch zu helfen aber mit jeder Stunde dringender wird, so geschieht es häufig genug, dass in einem Athemzuge Taxis, Purganzen, Eis, Tabaksklystiere, Opium, warme Kataplasmen, Belladonna, Aderlass und Blutegel durcheinander versucht werden, und in der Hoffnung, mit allen diesen sogenannten *dynamischen* Mitteln etwas zu erreichen, die schöne Zeit vergeudet wird. Kann es wohl ein heterogeneres Gemisch von Arzeneien und Arzeneiindicationen geben, wie das obige? Man belächelt dasselbe wohl am Studirtische und in den Stunden der Sorglosigkeit, aber in den Stunden der Noth wendet man es oft genug zum Nachtheil der Kranken doch an. Ist das consequent? In der grössten Anzahl unserer Fälle sind diese Mittel, oder wenigstens ein Theil derselben in Gebrauch gekommen; genützt haben sie in keinem. Welches Vertrauen verdienen sie also? Gehen wir die Litteratur durch, so scheint die *Belladonna* in 3—4mal, selbst bis zu starker Narkose wiederholten Klystieren noch am meisten zu leisten, aber diese Fälle, — mir sind deren 12 bekannt, liegen weit auseinander und sind eben als glückliche Ausnahmen von der Regel bekannt gemacht worden. Versparen wir daher ihren Gebrauch auf solche Gelegenheiten, wo der Kranke die Operation hartnäckig *verweigert*, und wir nach einem Mittel greifen müssen, dem die Erfahrung wenigstens einige günstige Erfolge zuspricht. Ueber die Tabacksklystiere habe ich wenig mehr als allgemeine Empfehlungen, oft aber auch nur ganz verwerfende Urtheile auffinden können. —

Fassen wir nun noch zum Schlusse die Resultate übersichtlich zusammen:

1) Brucheinklemmungen sind bei Frauen häufiger als bei Männern (59%).

2) Cruralhernien klemmen sich unter allen Bruchformen am häufigsten ein. (56%)

3) Bei den Männern scheinen Brucheinklemmungen im Alter von 30—40 und von 60—70, bei den Frauen in den klimakterischen Jahren von 30—60 am häufigsten zu sein.

4) Die unglücklichen Ausgänge der Herniotomie stehen im *geraden* Verhältniss zur Dauer der Einklemmung, die glücklichen im *umgekehrten.* Wo die Einklemmung 5 Tage dauerte, sterben circa 80% von den Operirten. Deshalb hat Stadelmann sich nicht gescheut, schon 3 Stunden nach begonnener Einklemmung — mit dem bessten Erfolge — zu operiren.

5) Das *Alter* hat keinen nachweisbaren Einfluss auf den unglücklichen Ausgang der Operation.

6) Die Operation *als solche* ist relativ gefahrlos, und wo sie zur nachweisbaren Todesursache wurde, hatte man meist gegen die Regeln der Kunst verstossen. Namentlich ist die Furcht vor *Peritonitis* eine ganz unbegründete.

7) Die *Taxis* kann gefährlich werden: a) indem der Bruch en bloc reponirt wird und die Einklemmung fortdauert; b) indem man den Darm im Bruchsacke zersprengt und tödtlicher Kotherguss in die Bauchhöhle erfolgt; c) indem man Entzündung des Bruchinhaltes anregt oder steigert; sie ist also ganz zu verwerfen, wo die Zeichen der Entzündung des Bruchinhaltes schon bestehen und die Einklemmung längere Zeit, 3—4 Tage gedauert hat.

8) Die *Reposition* eines entzündeten Netzstückes oder alter grosser irreponibler Scrotalhernien, die mit dem Bruchsacke verwachsen sind, ist ebenso verwerflich. Man schneide das entzündete Netzstück ab, und sorge bei den letzteren nur dafür, dass die Einklemmung gehoben, und der Darm, wenn er mit Faeces oder Gasen gefüllt ist, von diesen befreit werde.

9) Die *innerlichen* Mittel können dadurch schaden, dass sie die Operation verzögern und die Kräfte des Kranken aufreiben. Im Allgemeinen sind sie wirkungslos und *nur* in folgenden 2 Fällen anzuwenden: a) wo an alten irreponiblen Scrotalhernien mit *weiter* Bruchpforte Einklemmungserscheinungen auftreten, die auf Kothanhäufung zu beziehen sind. Die Kothanhäufung kommt eben *nur* in solchen Hernien zu Stande, — *nie* in kleinen frischeingeklemmten, namentlich nicht in Cruralhernien; b) wo der Kranke die Operation durchaus verweigert. Am meisten Vertrauen scheinen unter den innerlichen Mitteln noch die Belladonnaklystiere zu verdienen. —

10) In den meisten Fällen ist die *Operation* das einzige Mittel, das nach mislungener kunstgerechter Taxis zeitig angewandt dem Kranken auf relativ ungefährliche Weise sichere Hülfe bringt.

Zur Casuistik der indirecten Schädelbrüche.

Von Dr. Hermann Friedberg,
Dirigent einer chirurgischen und augenärztlichen Privat-Klinik und Docent an der Friedrich-Wilhelms Universität in Berlin.

Das Vorkommen indirecter, durch Contrecoup zustandegekommener, Schädelfracturen wurde bis auf die neueste Zeit bald geleugnet, bald zugestanden. Beobachtungen, welche es constatiren, sind deshalb um so wichtiger, weil sie auf das klinische und forensische Verfahren des Arztes einen grossen Einfluss ausüben. Diejenigen, welche ich selbst angestellt habe und hier veröffentlichen will, finden in der Literatur manche Analogien und Gegensätze, welche am deutlichsten aus der Anführung der betreffenden Beobachtungen anderer Schriftsteller hervorgehen. Wenn ich bei der letzteren auch auf längst vergangene Zeiten zurückgehe, glaube ich eine, von den Lesern dieser Zeitschrift gewiss anerkannte Pflicht der Pietät zu erfüllen, welche uns an die alten Chirurgen da denken lässt, wo sie uns Belege für haltbare Ansichten lieferten.

Die erste Veranlassung zu dem Streite über das Vorkommen von indirecten Schädelfracturen gaben die Worte von Hippokrates: „Ὀστέον τιτρωσκεται ἄλλῃ τῆς κεφαλῆς, ἢ ῇ τὸ ἕλκος ἔχει ἀνθρωπος καὶ τὸ ὀστέον ἐψιλωθη της σαςκός“ (περὶ των ἐν κεφανὰ τρωμάτων.) *) Man hat diese Worte dahin gedeutet, das Hippokrates die Existenz der Fracturen durch Contrecoup behauptete Eine solche Behauptung liegt indess wohl nicht in ihnen. Vielmehr weisen sie nur darauf hin, dass der Schädel nicht nur an derjenigen Stelle, an welcher die Kopfwunde sich vorfindet, sondern auch an einer anderen Stelle gebrochen sein könne. Auf welche Weise jedoch, und namentlich ob durch Contrecoup, oder durch eine an mehreren Stellen direct einwirkende, aber nicht überall die Schädeldecken verletzende Gewalt der von

---

*) Ἱπποκράτους καὶ ἀλλῶν ἰατρῶν παλαιῶν λείψανα. Edidit Franciscus Zacharias Ermerius. Volumen primum. Trajecti ad Rhenum 1859. Pag. 377.

der Kopfwunde entfernt liegende Schädelbruch entstehen könne, deuten sie nicht an.

Unter denjenigen Schriftstellern, welche das Vorkommen der Fracturen durch Contrecoup leugnen, spricht sich Paul von Aegina sehr eigenthümlich aus. Nach der Aufzählung der Nomenclatur für die verschiedenen Arten der Schädelfracturen sagt er: „Sunt qui his differentiis Apechema, quasi dicas ab Echo responsionem, addiderunt.

Andere Schriftsteller finden in den Schädelsuturen die Unmöglichkeit des Zustandekommens der Fractur durch Contrecoup.*)

Isbrand von Diemenbroeck**) versuchte den Beweis zu führen, dass Hippokrates selbst das Vorkommen von Contrafracturen gar nicht behauptet habe; in dem Satze: „Os sub vulnere frangitur alia capitis parte, quam qua ulcus est et os nudatum est" sei nicht von der Contrafissur, sondern von der Thatsache die Rede, dass bisweilen Eiter unter den Schädelknochen an einer anderen, als an der Bruchstelle sich ansammele. — Er behauptete, dass überhaupt eine Schädelfissur nie über die Sutur hinaus sich fortsetze. Noch kategorischer bestreitet er die Existenz der Contrafissuren, indem er 200mal öfter schwere Kopfverletzungen bei Soldaten, namentlich bei Cavalleristen behandelt habe, ohne jemals eine Contrafissur vorzufinden; Fissuren auf beiden Seiten des Schädels sah er zwar, aber immer nur da, wo das Trauma auf verschiedene Puncte einwirkte.

Falloppius***) zählt man ebenfalls zu denjenigen Schriftstellern, welche die Contrafissuren leugnen. Dies ist indess nicht ganz richtig. Er glaubt zwar, dass die Suturen das Zustandekommen der Contrafissuren verhindern, gibt aber eben deshalb zu, dass letztere bei solchen Schädeln entstehen können, bei denen die Nähte verschwunden sind: „ergo non fit hoc, et si fit, raro est, sicut rara sunt capita sine suturis".

Am entschiedensten erklärte sich in neuester Zeit gegen die Möglichkeit des Zustandekommens von Fracturen durch Contrecoup Herr Trélat.†)

---

*) Vgl. z. B. Joan. Baptistae Carcani Leonis: De vulneribus capitis liber absolutissmus triplici sermone contentus. Mediolani 1583. 4°. Sermo II. Lectio VI. Fol. 92. v.

**) Opera omnia anatomica et medica. Per Timanum de Diemenbroeck. Ultrajecti 1685. Anatomes liber IX. Caput IV.

***) l. c. pag. 131.

†) Bulletins de la Soc. anat. de Paris 1855. Pag. 123 und 128.

Diejenigen, welche in den Schädelsuturen das Hinderniss für das Zustandekommen von Fracturen durch Contre-coup finden, stützen sich darauf, dass sie mit Galen hierin übereinstimmen. Galen hebt allerdings hervor, dass die Zusammensetzung des Schädels aus mehreren Knochen desshalb nützlich sei, weil sie bei Verletzungen, welche einen von diesen Knochen fracturiren, es mit sich bringe, dass der Bruch nicht über den Schädel hin sich ausdehne.

Galen wusste indess sehr wohl, dass die Suturen die Ausdehnung der Fractur von einem Schädelknochen auf einen anderen nicht immer verhüten. Ich kann dies an einer Beobachtung von Galen selbst nachweisen, welche die ihn citirenden Schriftsteller gar nicht beachtet zu haben scheinen. In dem 6. Kapitel des VI. Buches seiner θεραπευτικη μέθοδος erzählt er, dass er bei einem Manne eine Fractur des Hinterhauptsbeines behandelt habe, welche sich durch die Schuppennaht hindurch weithin in das Schläfenbein erstreckte; er trepanirte, ohne das Schläfenbein zu berühren, nur das Hinterhauptsbein, und heilte dadurch den Verletzten, welcher noch viele Jahre lebte.*)

Guido soll die Fracturen durch Contre-coup ebenfalls leugnen. Ich muss indess bemerken, dass er seine eigene Ansicht hierüber gar nicht ausdrücke, sondern sich nur citirend äussere. „Nonnulli ex dicto Avicennae in 4°. volunt dicere, quod est alia quae non est fractura in parte in qua percutitur, sed in opposita. Quae divisio est reprobata in 6°. chirurgiae Pauli“. **)

Andere Chirurgen stellten die Möglichkeit des Zustandekommens der Fracturen durch Contre-coup nicht in Abrede, hielten es aber für sehr selten. So sagt Berengarius „non nego possibilitatem, sed dico esse perdifficile.“ †) Hierbei weist er mit Umsicht auf die Momente hin, welche zufällig eine Fractur veranlassen, während man letztere als die Folge der Einwirkung des verletzenden Instrumentes irrthümlich ansieht.

---

*) Κλαυδίου Γαλήνου ἅπαντα. Editionem curavit Kuehn. Tom. X. Lipsiae 1825. Pag. 452.

**) Cyrurgia Guidonis de Cauliaco et Cyrurgia Bruni, Theodorici, Rolandi, Lanfranci, Rogerii, Bertapaliae. Venetiis 1498. — Chirurgia Magistri Guidonis de Cauliaco, edita anno domini 1363, Tractatus tertius, doctrina secunda, caput primum, Fol. 31.

†) Jacobi Berengari Carpensis de fractura cranii liber aureus. Editio nova etc. Lugduni Batavorum 1629. 8°min. Caput 2. Pag. 26.

Morgagni schliesst sich diesen Chirurgen in der Voraussetzung der Richtigkeit ihrer Beobachtungen an. „Sed hinc raritatem quidem contrafissurae arguere licebat; si modo ab aliis reapse aliquando compertam esse, constaret, negare non licebat. Compertae vero plures exstant tum non recentes, tum etiam recentes observationes.“ *)

Auch L. Heister **) wird zu den hier in Rede stehenden Schriftstellern gezählt, doch finde ich nicht, dass dies mit Recht geschehe. Er berichtet über einen Mann, welcher einen Schlag in die linke Schläfe mit einem schweren und grossen Knüttel erhielt und kurze Zeit darauf starb. Bei der Leichenuntersuchung fand man in der linken Schläfe einen Bluterguss und Knochenbruch („ossa sub musculo crotaphite fracta, cum sanguine effuso“), ausserdem aber auch eine grosse Menge ergossenen Blutes unter dem rechten Scheitelbeine. Heister zieht hieraus mit vorsichtigen Worten den Schluss „manifesto indicio, laesionem etiam in opposito latere fieri posse“, wobei es dahingestellt bleibt, ob diese laesio auch ein Knochenbruch sein könne.

Die durch die Erfahrung constatirte Thatsache, dass in manchen Fällen von Kopfverletzung, in denen der Stoss den Schädel nur an einer einzigen Stelle getroffen hat, das Gehirn an der entgegengesetzten Stelle eine Quetschung, selbst Zerreissung mit Bluterguss zeigt, weist schon darauf hin, dass die äussere Gewalt Schwingungen im Schädel erzeugen könne, in deren Knotenpunct eine Continuitätstrennung erfolgt. Diese Art des Zustandekommens der Hirnlaesion ist wenigstens da die allein denkbare, wo die äussere Gewalt durch einen Körper ausgeübt wird, welcher mit wenig umfänglicher Berührungsfläche den Schädel trifft. Hat letztere eine grössere Ausdehnung, dann ist es möglich, dass das Gehirn, von der getroffenen Stelle des Schädels plötzlich weggedrängt und an die entgegengesetzte anprallend, an dieser die Quetschung oder Zerreissung erfahre. Die in Fällen beider Art stattfindenden Vorgänge lassen die Möglichkeit der Entstehung von indirecten, durch Contrecoup bedingten Schädelfracturen begreifen.

Wirkt der verletzende Körper mit einer kleinen Berührungsfläche auf den Schädel ein, so erzeugt er in ihm eine plötzliche,

---

*) De sedibus et causis morborum. Venetiis 1761. Fol. Lib. IV. Epist. 51 Art. 40. Pag. 292.

**) Institutiones chirurgicae, Pars I. Amsterodami 1750. 4°. Liber I. caput XIV. 12. Pag. 141. Anmerkung.

die Continuität aufhebende Formveränderung nur dann, wenn entweder 1) die Elasticität des Schädels an der getroffenen Stelle, oder an einer anderen Partie, in welche sich die violenten Schwingungen fortsetzen, zu gering ist, als dass der Knochen im Augenblicke der Einwirkung der äusseren Gewalt sich ausreichend biegen und hierauf sofort in seine frühere Lage zurückbegeben könnte; — oder 2) wenn der Kopf im Augenblicke der Einwirkung der äusseren Gewalt fixirt ist. Der *erste* Fall findet z. B. bei grosser Sprödigkeit der getroffenen Stelle statt, oder bei grosser Wucht, Schnelligkeit und in Beziehung auf die getroffene Schädelpartie, lothrechter Richtung der einwirkenden Gewalt. Dies geschieht um so leichter, wenn der verletzende Gegenstand mit einer Ecke oder Kante auf den Schädel aufschlägt. Der *zweite* Fall ereignet sich z. B. dann, wenn, zur Zeit der Einwirkung der äusseren Gewalt auf den Kopf, letzterer gegen eine feste Unterlage gestützt ist. Eine solche Unterlage kann selbst der Rumpf abgeben, wenn er in strammer, unbeweglicher Haltung und nahezu oder gänzlich in der Excursionslinie der einwirkenden Gewalt sich befindet.

In den beiden genannten Fällen (1 und 2) kann der verletzende Gegenstand, selbst wenn er nur mit einer wenig umfänglichen Fläche auf den Schädel trifft, nicht nur an der getroffenen Partie, — (also direct) —, sondern auch an entfernteren, ja entgegengesetzten Stellen, — (also indirect) — eine Fractur hervorrufen. Kommt aber der Bruch in geringerer oder grösserer Entfernung von der getroffenen Partie vor, ohne dass letztere selbst bricht, dann liegt eben der Grund wohl immer darin, dass die Elasticität der getroffenen Partie ihr gestattete, sich ausreichend, ohne Gewebstrennung, einzubiegen und wieder in die frühere Lage zurückzukehren.

Auf diese Weise sind diejenigen Fälle zu erklären, in denen 1) der Bruch der spröden Tabula interna weiter ausstrahlt, als derjenige der Tabula externa; 2) die Tabula externa, allein oder mit der darüber liegenden Partie der Schädeldecken, an der getroffenen Stelle ganz bleibt, während die Tabula interna hier in geringerer oder grösserer Ausdehnung zerbricht; 3) nicht die von der andringenden Gewalt getroffene Stelle des Schädels, sondern eine entferntere Stelle die Continuitätstrennung einer Tafel oder beider Tafeln erfährt, und zwar noch in dem Bereiche des getroffenen oder in einem anderen Schädelknochen; 4) der Schädel an der getroffenen und an einer entfernten Stelle bricht.

Es sei mir gestattet, die Mannigfaltigkeit der indirecten Schädelbrüche mit einigen mir hierzu besonders geeignet erscheinenden Beobachtungen aus meiner eigenen Erfahrung und aus der Literatur zu belegen.

Eine Reihe älterer Beobachtungen über Fractur der inneren Tafel der Schädelknochen und über Verletzung der Hirnhäute und des Hirns selbst durch die Fragmente, während die äussere Tafel unverletzt war, hat Bonetus zusammengestellt*). — Herr Bruns erwähnt in seinem Handbuche**), welches für die Chirurgie geradezu ein monumentales Werk genannt zu werden verdient, dass er in der Literatur 20 Fälle von Fractur der inneren Tafel der Schädelknochen bei unverletzter äusserer Tafel aufgefunden, „von denen jedoch alle zweifelhaften und fälschlich als solche aufgefundenen Beobachtungen ausgeschlossen sind.“ Derartige Fälle finden sich indess, wie ich bemerken muss, zahlreicher vor, als man hiernach annehmen sollte. Auch möchte ich einzelne von Herrn Bruns hier citirte Schriftsteller nicht gerade für so zuverlässig halten wie er es thut***).

---

*) Theophili Boneti sepulcretum sive anatomia practica. Editioaltera, quam novis commentariis et observationibus innumeris illustravit Joh. Jac. Mangetus. Tomus III. Genevae 1700. Fol. Lib. IV. Sectio III. Observ. X. Pag. 334.

**) Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirns und seiner Umhüllungen. Tübingen 1854. S. 297.

***) Zu diesen gehört z. B. Tulpius, welcher auch in der gerichtsärztlichen Casuistik für eine Autorität gilt. Mit welchem Rechte dies geschehe, darf ich wohl hier an einem Falle nachweisen, welcher auch anderweitig dadurch, dass er an manche gerichtsärztliche Autorität der jetzigen Zeit erinnert, nicht ohne Interesse ist. — Tulpius berichtet unter der Ueberschrift „Judici sincere respondendum“ über einen gewissen Cornelius Bethlemita, welcher von einem Manne einen Schlag mit einem Humpen gegen die Stirn, von einem anderen einen Degenstich in die Bauchwand erhalten hatte, und am dritten Tage nach der Verletzung starb. Bruch des linken Schläfenbeines, Entzündung des Gehirns, des Zwerchfelles, der Leber und der übrigen Unterleibseingeweide („ut summe inflammata“) fanden sich bei er Leichenöffnung vor. Gleichwohl lautete das gerichtsärztliche Gutachten dahin, dass Denatus nicht in Folge der Verletzung, sondern an einem ihr vorausgegangenen Abscesse im Unterleibe gestorben sei. In welchem Organe dieser Abscess gesessen haben solle, ist nicht gesagt; es scheint als ob das peritonitische Exsudat für Abscessinhalt ausgegeben wurde. Die beiden Männer, welche den Bethlemita verletzt hatten, wurden in Folge dieses Gutachtens freigesprochen („Quo lumine (!) Judici praelato absolutus fuit uterque.“) Tulpius hält dieses Gutachten für so musterhältig, dass er es mit folgenden Worten begleitet: „Plurimi itaque interest, sententiam suam haud leviter ferre, nedum, in re tam gravi, amicitiae, aut hostilitati aliquid dare, quin potius soli veritati litare, quae ut semper recta, sic numquam non justa, ac Deo grata est . . . . . . Neque enim minores Deo poenas dabit, qui in-

a) Die Tabula interna des Schädels und die Schädeldecken haben eine Continuitätstrennung erfahren, während die Tabula externa ganz blieb.

Eigene Beobachtung.

Sturz auf einen Balken. Bis auf das Periost eindringende Stirnwunde oberhalb des linken Tuber frontale. Gehirn-Erschütterung. Gehirn-Congression durch intracranielle Blutung. Tod nach 26 Stunden. — Tabula externa des Stirnbeines unversehrt. Sternbruch der Tabula interna, Perforation der Dura mater durch ein Fragment. Bluterguss in den Arachnoidealsack, Compression der linken Hemisphäre des Grosshirns.

Ein Schiffsjunge, 17 Jahre alt, kräftig gebaut und bisher gesund, glitt auf dem Schiffe aus und stürzte in den unteren Schiffsraum, wobei er mit dem Vorderkopfe auf einen Balken aufschlug. Ein dumpfes Aechzen ausstossend, blieb er, das Antlitz dem Fussboden zugewandt, liegen. Von den Personen, welche bei dem Unfalle zugegen waren, wurde er bewustlos zu Bett gebracht und blutete aus einer Kopfwunde und aus der Nase. Acht Stunden nach dem Unfalle sah ich den Verletzten. Wangen bleich, Augenlider geschlossen, Rückenlage, Sopor; Puls 70, umfänglich, ziemlich weich; Respiration 20. Auf wiederholtes Fragen mit lauter Stimme öffnete er die Augen und antwortete wie er heisse, und, dass er keine Schmerzen habe. Weiter war nichts aus ihm herauszubringen. Pupillen von normaler Weite, verengerten sich auf Lichtreiz. Das linke Nasenloch enthielt vertrocknetes Blut, Nase nicht verletzt. Einen Zoll oberhalb des linken Stirnhöckers fand ich eine bis auf das Periost eindringende, 3/4 Zoll lange, von links und oben nach rechts und unten in gerader Richtung verlaufende Wunde der Weichtheile, deren Ränder in der Mitte 2 Linien von einander entfernt und an einigen Stellen gequetscht und zerrissen waren. Nach der Reinigung der Wunde zeigte das Periost Blutunterlaufung. Bei der, durch die vorhandene Ablösung der Wundränder erleichterten Untersuchung vermochte ich eine Continuitätstrennung weder in dem Perioste, noch in dem Knochen aufzufinden. Ich vermuthete eine intracranielle Blutung, ohne jedoch deren Quelle ermitteln zu können. Aderlass von 6 Unzen, 3 Blutegel hinter jedes Ohr, eiskalte Umschläge auf den Kopf, zum innern Gebrauche Magnesia sulphurica mit Acidum sulphuricum. 6 Stunden darauf (Abends 8 Uhr) fand ich den Kranken viel besinnlicher, er klagte über Kopfschmerzen, richtete sich auf Geheiss im Bette auf und antwortete richtig, verrieth aber hierbei eine Trägheit, welche nach der Aussage der Umgebung, ihm sonst durchaus nicht eigen war. Puls 98, umfänglich, resistent; Respiration 22; Hauttemperatur nur wenig erhöht. 2 Stunden später erbrach sich der Kranke mehrere Male, wobei auch geronnenes Blut, welches wahrscheinlich aus der Nasenhöhle in den Magen gelangt war, entleert wurde. Er verlor

---

sontem damnat, quam qui sontem absolvit." (Nicolai Tulpii Amstelredamensis Observationes medicae. Editio nova, libro quarto auctior et sparsim multis in locis emendatior. Amstelredami 1672. 12°. Lib. 4. cap. 7. Pag. 291).

jetzt wieder das Bewusstsein, stöhnte viel, fuhr öfter mit der linken Hand nach dem Kopfe und hatte unwillkürliche Stuhl- und Urinentleerung. Gegen Morgen, nachdem das Erbrechen noch mehrere Male sich wiederholt hatte, traten klonische und tonische Krämpfe ein. Als ich, herbeigerufen, bei dem Verletzten ankam, fand ich ihn bereits als Leiche vor. Der Tod war 26 Stunden nach der Verletzung, in einem Krampfanfalle eingetreten. — *Obduction* 24 Stunden nach dem Tode: — Entsprechend der Wunde oberhalb des Stirnhöckers, zeigte das Periost des Stirnbeines eine über deren Bereich nicht hinausgehende Sugillation, ohne von der unverletzten Tabula externa des Stirnbeines abgehoben zu sein. In der Tabula interna fand ich einen Stirnbruch vor; eine Fissur setzte sich in zackiger Richtung ½ Zoll über die Mittellinie des Stirnbeines hinaus nach rechts fort, zwei andere kürzere verliefen in dem Schläfentheile des Stirnbeines. 1 Zoll oberhalb des oberen Randes der Stirnwunde war ein Fragment von der Tabula interna dergestalt losgesprengt, dass es nur mit einem Theile seines oberen Randes mit dem Knochen in Verbindung stand. Der freie untere Rand war zackig, an einer Stelle fast zugespitzt, und hatte die Dura mater durchdrungen, deren Wundränder ihn fast umschlossen, während er über eine Linie weit in den Arachnoidealsack hineinragte. Letzterer enthielt ungefähr 2 Unzen frisch ergossenen, meist geronnenen Blutes, welches sich über die linke Hemisphäre des Grosshirns, und zwar vorwiegend über deren Mitte verbreitete. Gegenüber dem in den Arachnoidealsack hineinragenden Knochenrande zeigte sich nach Entfernung des Blutgerinnsels ein Bluterguss auf und unter der Pia mater in der oberen und äusseren Seite des vorderen Lappens der genannten Hemisphäre, in dem Umfange eines Zweithalerstückes. Dieser Bluterguss, welcher die Gyri plattdrückte, mochte wohl davon herrühren, dass der genannte Knochenrand hier gegen das Gehirn vorgedrungen war, bevor das in den Arachnoidealsack ergossene Blut das Gehirn zurückdrängte und von dem Knochenrande entfernte. Die Abplattung der Gyri, jedoch ohne subarachnoideale Hämorrhagie dehnte sich, nur viel schwächer ausgeprägt, bis über die Mitte der Oberfläche der linken Grosshirnhemisphäre aus. Gehirn blutarm, Lumina der feinen Blutgefässe sehr erweitert. Schädelbau, Dicke und Festigkeit der Knochen gut. Hintere Partie des mittleren und unteren Lappens der rechten und der grösste Theil des unteren Lappens der linken Lunge ödematös. In der rechten Herzkammer ein in die Lungenarterie hineinragendes Blutgerinnsel. Leber sehr blutreich, ebenso die rechte Niere, Gallenblase von sehr flüssiger, gelblicher Galle strotzend angefüllt. In der gut contrahirten Harnblase 4 Unzen klaren Urins, welcher sauer reagirte und frei von Zucker war.

Scultet*) wurde zu einem Soldaten gerufen, den er indess schon als Leiche vorfand. Er hatte vor 20 Tagen eine Wunde in der Hinterhauptsgegend, rechts von der Lambdanaht, davongetragen, und war auf einfache Weise („simpliciter") behandelt worden. Dem Tode ging ein plötzlicher Anfall von Convulsionen voraus, nach dem Fieber und die Zeichen von

*) Armamentarium chirurgicum bipartitum studioque et opera D. Joannis Sculteti. Francofurti 1666. 4° Partis II. Observatio XIV. Pag. XXII.

Gehirnentzündung aufgetreten waren. Entsprechend der Wunde der Weichtheile fand sich, während die äussere Knochentafel unverletzt war, eine Fractur mit Dislocation der inneren Tafel vor. Letztere hatte das Gehirn gedrückt und einen Abscess erzeugt, welcher in die ausgedehnte rechte Hirnkammer mündete.

Méry*) behandelte einen Mann an einer Wunde in der Mitte der linken Parietalgegend, die nicht den Knochen zu erreichen schien. Nasenbluten, heftiges Fieber, Convulsionen, Blutunterlaufung der Bindehaut der Augen („les yeux comme meurtris et três inflammés") liessen Méry einen Schädelbruch und Bluterguss in die Schädelhöhle vermuthen. Er machte einen Kreuzschnitt, fand das Periost abgelöst, die Tabula externa ganz gesund. Die Fortdauer der genannten Erscheinungen liessen ihn eine Fractur der Tabula interna vermuthen, welche sich bei der Trepanation denn auch vorfand und einen viel grösseren Umfang als die Trepankrone hatte. Starker Bluterguss auf der mortificirten Dura mater. Heilung.

Soulier in Montpellier behandelte einen Soldaten, welcher von einem Steine so heftig auf den Kopf getroffen wurde, dass er betäubt zu Boden fiel. Die Besinnung kehrte alsbald wieder, zwei Wunden der Weichtheile die bis auf das nicht verletzte Scheitelbein (welches? ist nicht angegeben), eindrangen, wurden durch eine Incision miteinander verbunden; auch liess man dem Verletzten mehrere Male zur Ader. In den ersten 3 Tagen nach der Verletzung ging er in dem Krankensaale umher. An dem 4. Tage stellten sich Schmerzen in allen Gliedern, vorzüglich in den Beinen, und Fieber ein, so dass der Kranke das Bett hüten musste. Die Wunde nahm eine üble Beschaffenheit an, der rechte Arm und das rechte Bein wurden gelähmt, Delirien und Frostanfälle traten ein, am 11. Tage nach der Verletzung erfolgte der Tod. Bei der in Gegenwart mehrerer Aerzte vorgenommenen *Obduction* fand man einen Esslöffel voll Eiter auf der livid gefärbten Dura mater, und unter ihr einen Abscess, aus welchem der Eiter zum Theil zwischen Gehirn und Falx gedrungen war. Die Tabula externa war intact, während die innere Tafel des Scheitelbeines in der Gegend der Wunde der Schädeldecken eine anguläre Fractur zeigte.**)

b) Neben der sub a) rubricirten Art der Schädelfractur können in dem Bereiche des Knochens, an welchem diese sich vorfindet, an einer anderen Partie desselben beide Knochentafeln gebrochen sein, wie sich aus der folgenden Beobachtung von Garengeot*) ergibt:**

---

*) Mené Jacques Croissant de Garengeot: Traité des opérations de Chirurgie. Seconde Edition. Tome III. Paris 1731. Page 125. Observation XIII.

**) Quesnay: Précis de diverses observations sur le trépan. Memoires de l' Aacad. roy. de chirurgie. Tome I. Paris 1743. Page 210.

***) René Jaques Croissant de Garengeot Traité des operations de Chirurgie. Seconde édition. Tome III. Paris 1731. pag. 125. Observation XIII.

Ein Mann erhielt einen Schlag mit einem Stocke auf den oberen Theil der linken Parietalgegend, in Folge dessen er auf die rechte Seite zu Boden stürzte. Der behandelnde Wundarzt fand in dem oberen Theile der linken Parietalgegend eine Wunde, welche nicht bis auf den Knochen drang. Einige Tage später starb der Kranke, und wurde beerdigt. Auf gerichtliche Requisition wurde derLeichnam wieder ausgegraben und von Garengeot dem Jüngeren obducirt. An der Stelle der Wunde der Schädeldecken zeigte die, übrigens unversehrte Tabula externa des linken Scheitelbeines „une petite noirceur", die Tabula interna hingegen einen erheblichen Bruch. An der unteren Partie des linken Scheitelbeines ging eine V-förmige Fractur durch beide Tafeln. An der rechten Seite, auf welche der Verletzte gefallen war, fand sich ein Schädelbruch nicht vor.

c) Die Tabula interna der getroffenen Schädelpartie ist fracturirt, während Schädeldecken und Tabula externa eine Continuitätstrennung nicht erfahren haben.

Eigene Beobachtung. Sturz von einem Treppengeländer auf den Fussboden, Fall auf die linke Parietalgegend. Hier eine äussere Kopfverletzung. Hoher Grad von Gehirn-Erschütterung. Meningitis cerebralis. Tod am 4. Tage nach dem Unfalle. — Weichtheile und Tabula externa des Schädels intact. Sternbruch der Tabula interna des linken Scheitelbeines; Ablösung der Dura mater durch Bluterguss. Subarachnoideale Hämorrhagie auf der rechten Hemisphäre des Grosshirns. Allgemeine Meningitis cerebralis mit faserstoffigem Exsudate, Hyperämie der Corticalsubstanz.

Ein kräftig gebauter, gesunder Knabe von 15 Jahren ritt auf dem Treppengeländer und stürzte ungefähr 20 Fuss tief, auf den gedielten Fussboden. Seine Spielkameraden riefen die Mutter herbei, welche ihn auf der linken Seite liegend, besinnungslos und röchelnd vorfand. Man legte ihn auf das Sopha, besprengte sein Gesicht mit kaltem Wasser und hielt ihm Schwefeläther vor die Nase, ohne dass er zu sich kam. Eine Stunde später stellte sich mehrmaliges, genossene Speisen entleerendes Erbrechen ein, worauf er tief aufseufzte, die Augen aufschlug, und befremdet die Mutter anblickte. Auf deren Anrufen erwiederte er nur das Wort „übel", und zwar mit schwacher Stimme, schloss sogleich von Neuem die Augen und schien in einen ruhigen Schlaf zu verfallen. Kaum 2 Stunden nach dem Unfalle sah ich den Knaben. Er nahm eine ganz passive Rückenlage ein sah bleich aus und verzog dann und wann den Mund so, als ob er Brechneigung hätte. Haut kühl. Puls 60, von ungleichmässigem Umfange, wenig resistent, unregelmässig aussetzend. Ungefähr 20 Athemzüge in der Minute, meist oberflächliche mit unregelmässigen Zwischenräumen, sonst frei. Pupillen gleich weit, auf Lichtreiz sich verengernd. Extremitäten nicht gelähmt. Auf wiederholtes Anrufen fixirte Patient den Fragenden mit einem flüchtigen Blicke, ohne zu schielen; seine Antwort bestand in einigen unverständlichen Worten, welche er vor sich hin murmelte. Der in der Gegend

des linken Tuber parietale vorhandene Schmutz zeugte davon, dass der Knabe mit dem betreffenden Theile des Kopfes auf den Fussboden gestürzt war, was auch die Spielkameraden bestätigten. Zeichen von Quetschung der Schädeldecken, von extracranieller Blutung, von Formveränderung oder Continuitätstrennung des Schädels fanden sich bei der genauesten Untersuchung des Kopfes nicht vor.

Ich glaubte eine hochgradige Gehirnerschütterung annehmen zu müssen. Eine partielle Zerreissung, eine ausgedehnte Quetschung des Gehirns war möglich, wobei sehr wohl ein Bluterguss es comprimiren konnte, welcher theils von einer Fractur der Tabula interna des Schädels, theils von den Schädeleingeweiden herrühren konnte.

Die Schwierigkeit, unter solchen Verhältnissen ein zweckmässiges Heilverfahren zu wählen, ist, wie jeder erfahrungsreiche Arzt weiss, gar nicht unerheblich. Sie liegt hauptsächlich in der gebotenermassen rasch zu treffenden Entscheidung darüber, ob und bis zu welchem Grade reizend oder antiphlogistisch einzuschreiten sei. In Rücksicht auf die so tief gesunkene Innervation der Circulations- und Respirationsorgane musste ich wünschen, so schnell als möglich die Nervencentralgebilde zu einer erhöhten Energie anzuregen.

2 Quart kalten Wassers wurden auf den über den Rand des Sophas vorgeneigten Kopf geschüttet, wobei die Mündung des Gefässes, um eine Erschütterung des Kopfes zu vermeiden, nahe an diesen herangebracht und kurze Pausen während des Begiessens eingehalten wurden. Als nach 5 Minuten eine Wirkung hiervon sich nicht wahrnehmen liess, gab ich einen Theelöffel alten Rheinweines, und wiederholte diese Dosis alle 5 Minuten, bis 4 Theelöffel verbraucht waren, worauf die zweite Begiessung folgte. Jetzt wurden Respiration und Puls kräftiger, der Kranke seufzte tief, blickte verständig um sich, reichte der Mutter freiwillig die Hand, schloss aber sogleich wieder die Augen und verfiel in den früheren Zustand von Theilnahmlosigkeit zurück. Alle 10 Minuten 5 Tropfen Tinctura Arnicae mit 15 Tropfen Wein, nach der dritten Dosis wiederum eine kalte Begiessung. Die Wirkung war eine sehr erfreuliche. Puls und Respiration besserten sich, die Blässe des Gesichtes wich, der Kranke verrieth klares Bewusstsein und beantwortete die an ihn gerichteten Fragen prompt, aber mit so schwacher Stimme wie Jemand, der eben aus einer Ohnmacht erwacht ist. Aus eigenem Antriebe verlangte er zu trinken und klagte über Kopfschmerz. — Es wurden nun Umschläge von kaltem Wasser auf den Kopf gelegt und alle 10 Minuten gewechselt; stündlich 10 Tropfen Arnicatinctur mit Zuckerwasser zum innern Gebrauche.

5 Stunden später, Abends 8 Uhr, fand ich den Kranken ruhig schlafend; Puls 80, von fast normaler Resistenz und Fülle; Respiration 20, gleichmässig, frei. Auf das erste Anrufen erwachte der Kranke mit vollem Bewusstsein, er erinnerte sich, von der Treppe gestürzt zu sein, wusste

aber nicht, was seitdem mit ihm vorgegangen war. Die Arnicatinctur, von welcher eine halbe Drachme verbraucht war, wurde mit kalter Citronenlimonade vertauscht, die Anwendung der kalten Umschläge fortgesetzt. — In der Nacht schlief der Kranke mehrere Stunden, wenn auch mit Unterbrechung, verlangte häufig zu trinken und Urin zu lassen, und klagte über Kopfschmerzen. Das Frühstück wies er zurück. Morgens 10 Uhr Zustand wie um 8 Uhr an dem vorangegangenen Abende. Mittags 1 Uhr Frostanfall, gegen dessen Ende allgemeine klonische Krämpfe mit Bewusstlosigkeit, darauf Hitze mit grosser Unruhe und Delirien. Abends 7 Uhr, Puls 130; Bauchdecken eingezogen; Zuckungen in den Muskeln des Gesichtes und der Extremitäten, wilder Blick; einzelne Fragen wurden richtig, andere gar nicht oder widersinnig beantwortet; Delirien. 3 Blutegel hinter jedes Ohr, Eisbeutel auf den Kopf, Emplastrum vesicans für 3 Stunden auf jede Schulter im Umfange von 1½ Quadratzoll, alle 2 Stunden 1 Gran Kalomel. Gegen Mitternacht grössere Ruhe, ½ Stunde Schlaf, gegen Morgen 1 fester und 1 breiiger Stuhl. — Am 2. Tage nach dem Unfalle Morgens 10 Uhr: Puls 124, Zunge roth, trocken, zitternd, sonst keine Aenderung im Vergleiche mit dem vorangegangenen Abende. Abends 9 Uhr: Puls 130, Zuckungen häufiger. Nacht schlaflos, sehr unruhig, 2 sogenannte Kalomelstühle, das Bedürfniss nicht angemeldet. — Am 3. Tage Morgens 6 Uhr: Anfall allgemeiner Krämpfe von fast halbstündlicher Dauer. 9 Uhr: Puls 130, Pupillen eng, Sopor. Nochmals 3 Blutegel hinter jedes Ohr, Natrum nitricum mit Natrum sulphuricum. Abends 8 Uhr: Puls 120, grössere Ruhe, leicht zu provocirende, flüchtige Besinnlichkeit, Klage über Kopfschmerzen; kein Bedürfniss Harn zu lassen; Harnblase in Folge wenigstens 12 stündlicher Harnansammlung ausgedehnt, daher Entleerung des Urins durch den Katheter. Harn röthlich, leicht, wolkig sedimentirend, sauer ohne Zucker. — 4. Tag, 2 Uhr Morgens allgemeine Krämpfe, dann und wann schmerzhaftes Aufschreien. Gegen 4 Uhr Röcheln; 6 Uhr Morgens Tod.

Obduction 24 Stunden nach dem Tode. — Schädeldecken gesund, Schädel blutreich, von angemessener Dicke, Tabula externa unversehrt. Tabula interna in der Gegend des linken Tuber parietale fracturirt. Sternbruch mit feinen Spalten und nicht abgelösten Fragmenten, die längste Fissur steigt abwärts bis nahe an den unteren Rand des Scheitelbeines. Eine Schicht geronnenen Blutes von 1 Linie Dicke zwischen der fracturirten Knochenwand und der Dura mater. Unter der Arachnoidea des rechten vorderen Grosshirnlappens eine dünnere Schicht geronnenen Blutes, fast über dessen ganze convexe Fläche verbreitet. Pia mater auf der ganzen Hirnoberfläche stark injicirt und getrübt, hier und da mit faserstoffigem Exsudate bedeckt. Rindensubstanz des Grosshirns hyperämisch, an der oberen Partie des rechten vorderen Grosshirnlappens sehr weich. Plexus choroideus des rechten Seitenventrikels von Blut strotzend, Ependyma hier getrübt. Sonst Nichts in der Schädelhöhle bemerkenswerth. Rückenmark, Brust- und Unterleibs-Eingeweide gesund.

Der Stoss, den der Knabe beim Sturze auf die linke Parietalgegend erhielt, hatte die innere Tafel des betreffenden Scheitelbeines fracturirt und nicht nur hier eine Quetschung

des Gehirns erzeugt, sondern es auch mit solcher Gewalt gegen die rechte Schädelhälfte angetrieben, dass eine Quetschung der rechten Grosshirnhemisphäre und ein Bluterguss auf deren Oberfläche erfolgte. Der Bluterguss linkerseits, welcher die Dura mater von dem Knochen abdrängte, rührte selbstverständlich von der Fractur her. Die tödtliche Meningitis war eine Folge der Hirncontusion.

Paré berichtet von einem Soldaten, dem ein Büchsenschuss (coup d harquebuse) das Scheitelbein traf. Die Kugel knickte die Kopfbedeckung ein, ohne in sie einzudringen („un habillement de teste, lequel la halle enfonca. sans estre rompu"). Weder die Schädeldecken noch die Oberfläche des Knochens zeigten eine Continuitätstrennung. Der Verletzte starb „apoplectique" am sechsten Tage. Paré öffnete den Schädel und fand den Knochen nur an der innern Tafel fracturirt, einzelne Knochensplitter waren in das Gehirn eingedrungen.*)

d) Der getroffene Schädelknochen bricht an einer entfernten Stelle, und ausserdem bricht auch der benachbarte Knochen.

Feste behandelte einen jungen Mann von 22 Jahren, den ein 15 Pfund schweres Stück Holz senkrecht auf den oberen Theil des rechten Scheitelbeines getroffen hatte. Der Verletzte fiel wie todt zu Boden, Blut floss aus der Nase, dem Munde und dem rechten Ohre. Zu dem Verluste der Sprache und des Bewusstseins kamen Convulsionen, welche einige Zeit währten und jede halbe Stunde wiederkehrten. In der Nähe der Pfeilnaht zeigte sich eine Wunde der Schädeldecken, nach deren Erweiterung man den Knochen unverletzt fand. Aus der Fortdauer der genannten Zufälle schöpfte man Verdacht, dass der untere Theil des Scheitelbeines verletzt sein könnte. Als man deshalb hier die Schädeldecken trennte, fand man eine schräge Bruchlinie, welche sich bis in das Hinterhauptsbein erstreckte und eine andere, welche quer nach der Schuppennaht hinlief. Der zuletzt genannte Spalt war weit genug, um den Abfluss zu gestatten. Feste setzte zwei Trepankronen auf die zuerstgenannte, schräg verlaufende Bruchlinie, worauf sofort die Convulsionen aufhörten. Bald verloren sich auch die übrigen Erscheinungen, und der Kranke genas.**)

e) Der getroffene Schädelknochen bleibt ganz, während ein anderer bricht.

Auch hierfür findet sich bei Paré l. c. eine Beobachtung: Einen Diener traf ein Steinwurf auf das rechte Scheitelbein. Nach der Erweiterung der hier vorhandenen kleinen Wunde der Schädeldecken und nach Entfernung des reichlich ergossenen Blutes sah man, dass der Knochen nicht gebrochen

---

*) Oeuvres complètes d'Ambroise Paré, revues etc. par Malgaigne. Tome deuxième. Paris 1840. Livre VIII. chapitre 8. page 22.

**) Mémoires de l'académie royale de Chirurgie. Tome I. A Paris 1743. Page 213.

war. Dagegen fand man nach dem am 21. Tage erfolgten Tode das linke Seitenwandbein fracturirt und unter ihm einen Jaucheheerd („l'os scissuré et fendu, grande quantité de sanie et aposteme en la Duremere, et mesme en la substance du cerveau"). Auch waren die Schädelsuturen verknöchert.

Ich muss übrigens bemerken, dass der Verletzte in Folge des Steinwurfes zu Boden stürzte; ob dieser Umstand mit der Fractur in einem genetischen Zusammenhange stehe, geht aus der Mittheilung nicht hervor, weil nicht angegeben ist, ob und wo der Verletzte mit dem Kopfe aufschlug.

Einen hierher gehörenden Fall hat u. a. Herr Klose*) in Breslau beobachtet. „Ein kräftiger Mann fällt von einem Baumstamm auf den Kopf getroffen besinnungslos hin; er wird in demselben Zustande eingebracht. Stark sugillirte, geschwollene Stelle auf dem rechten Tuber oss. bregmatis. Einschnitt daselbst, es findet sich keine Fissur des Knochens. Eine andere Stelle des Schädels zeigt nirgends eine Verletzung. Es wird die Trepanation vorgenommen und eine Menge Blutextravasat durch die Schädelöffnung entleert. Der Kranke bleibt aber besinnungslos und stirbt am 5. Tage. — *Section*: Unter der trepanirten Stelle ist alles Extravasat entfernt, geringes eitriges Exsudat über die in die Trepanöffnung sich einwölbende Dura mater; am entgegengesetzten Seitenwandbein aber eine Contrafissur und beträchtliches Extravasat."

f) **Der Schädel bleibt an der getroffenen Stelle ganz, bricht aber an zwei entfernten Puncten, deren Verbindungslinie die Excursionslinie der einwirkenden Gewalt kreuzt:**

Ein Mann fiel mit dem Hinterhaupte auf den Boden seines Zimmers, war sofort besinnungslos und verlor Blut aus den Ohren. Ein Wundarzt fand eine kleine Geschwulst über dem linken Ohre und nach deren Eröffnung einen Spalt des linken Schläfenbeines mit Entfügung der Naht. Man zog Arnaud zu, welcher durch den Umstand, dass der Kranke auf das Hinterhaupt gefallen war und aus beiden Ohren Blut verloren hatte, so wie dadurch, dass er vor Kurzem eine ähnliche Beobachtung gemacht hatte, sich zu der Vermuthung bestimmen liess, dass auch das rechte Schläfenbein gebrochen und seine Nähte entfügt seien. Diese Vermuthung erwies sich als eine richtige.**)

g) **Nicht nur der getroffene Knochen, sondern auch ein entfernter bricht:**

Fontanus theilt in seinen Anmerkungen zu dem ersten Capitel der von ihm herausgegebenen Vesalschen Anatomie folgenden Fall mit: Ein Knabe von 15 Jahren folgte einem Sperlinge auf eine 15 Fuss hohe Mauer und stürzte herunter, wobei er mit der linken Schläfe auf den Erdboden

---

*) Chirurgisch-klinischer Bericht aus dem Hospital der barmherzigen Brüder zu Breslau vom Jahre 1847—1849. — Günsburg's Zeitschrift für klinische Medicin. Erster Jahrgang S. 131.

**) Mené-Jacques Croissant de Garengeot: Traité des operations de Chirurgie. Seconde édition. Tome III. A Paris 1731. page 129.

auffiel. Er stand sofort wieder auf, behauptete, dass er sich nicht verletzt habe, besuchte die Schule und ass wie gewöhnlich. Um Mitternacht erwachte er mit grosser Aufregung, erbrach Blut und Galle und fing gegen Morgen an zu deliriren. Am Kopfe fand man weder eine Contusion, noch eine Impression. Aderlass, Klysma etc. Am folgenden Tage zeigte sich eine Anschwellung in der Schläfengegend („tuberculum circa musculum temporalem"). Als sie geöffnet wurde, fand man den Knochen in mehrere Stücke gebrochen, ohne dass man diese extrahiren konnte. Die Trepanation rettete das Leben nicht. Bei der Obduction fand man, ausser der Fractur an der trepanirten Stelle, an der entgegengesetzten Seite 2 dreieckige Knochenbrüche; Bluterguss zwischen Schädelknochen und Dura mater ebenso auf der Hirnoberfläche und in den Ventrikeln*)

Dionis**) fand 1690 bei einem Reitknechte, der soeben vom Pferde herab mit dem Kopfe auf das Strassenpflaster gestürzt war und das Bewusstsein verloren hatte, eine Wunde der Stirn und eine Fractur des Stirnbeins. Er trepanirte hier am folgenden Tage, ohne dass das Bewusstsein wiederkehrte. 3 Tage später zeigte sich eine Geschwulst am Hinterhaupte. Als er sie öffnete, sah er, dass das Hinterhauptsbein gebrochen war. Er trepanirte nun auch hier, es entleerte sich viel Blut durch die Wunde, das Bewusstsein kehrte darauf wieder, und der Kranke genas vollkommen.

h. Der Schädel bricht an der getroffenen Stelle, ausserdem aber auch an 2 entfernten Puncten, deren Verbindungslinie die Excursionslinie der einwirkenden Gewalt kreuzt.

Eigene Beobachtung. Sturz auf das Hinterhaupt. Sofort Erscheinungen von Apoplexia cerebri. Impression und subperiostaler Bluterguss in der Gegend des rechten Hirnhauptshöckers. Erscheinungen von Gehirncompression. Rechtsseitige Hemiplegie. Bronchialkatarrh, Infiltration des rechten unteren Lungenlappens. Tod am 6. Tage nach dem Unfalle. — Weichtheile des Schädels intact. Fractur der rechten Hälfte des Hinterhauptsbeines, des vorderen unteren Winkels des rechten Scheitelbeines und des anstossenden grossen Keilbeinflügels. Bruch der inneren Tafel des linken Scheitelbeines; Compression der linken Hemisphäre des Grosshirns durch Bluterguss, Extravasat in dem linken Seitenventrikel.

Ein Kaufmann, 56 Jahre alt, kräftig gebaut und gut genährt, hatte sich bis vor 2 Jahren einer guten Gesundheit erfreut. Seitdem litt er öfter

*) Librorum Andreae Vesalii de humani corporis fabrica Epitome. Cum annotationibus Nicolai Fontani. Amstelredami 1642. fol. Pag. 3.

**) Cours d'opérations de Chirurgie 8. Edition, revue etc. par M. George de la Faye. Premiére partie. A Paris 1782. Sixième demonstration, Page 486.

an Schwindel und hatte dann und wann, namentlich nach anhaltendem Rechnen ein Gefühl von Wüstsein und schmerzhaften Ziehen im Kopfe. Eines Abends, als er, heiter und sich ganz wohl fühlend, beim Thee sass, wurde er plötzlich sehr roth im Gesichte, klagte über Beklemmung und eilte an das Fenster, um es zu öffnen und sich abzukühlen. Kaum hatte er den 14 Zoll hohen Fenstertritt betreten, als er rückwärts umfiel, so dass er mit dem Rücken auf dem Boden zu liegen kam. Als die Seinigen herbeieilten, um ihn aufzurichten, war er besinnungslos, die Haltung seines Körpers vollkommen passiv. Der herbeigerufene Arzt leitete eine gegen Gehirnapoplexie gerichtete Behandlung ein. Auf den Umstand, dass der Kranke umgefallen war, wurde nicht weiter Rücksicht genommen; man begnügte sich mit der Erklärung, dass das Umfallen eine Folge des Schlagflusses gewesen sei. Die tiefe schnarchende Respiration; der langsame, umfängliche und resistente Puls; die vollkommene Bewusstlosigkeit; das Alter des Kranken und der in den letzten beiden Jahren öfter vorhanden gewesene Schwindel — konnten allerdings die Diagnose einer Apoplexia cerebri sanguinea veranlassen. Dazu kam noch, dass an dem ersten Morgen nach dem Unfalle motorische und sensitive Lähmung des rechten Arms und des rechten Beins, so wie eine partielle Facialis-Lähmung (Tieferstehen des Mundwinkels) der rechten Seite wahrgenommen wurde. Wann diese Lähmungserscheinungen auftraten, und ob sie namentlich gleich nach dem Unfalle vorhanden waren, liess sich nicht feststellen.

Die geschilderten Krankheitserscheinungen währten ziemlich gleichmässig 5 Tage; nur gesellte sich zu ihnen noch, vom zweiten Tage der Krankheit an, umwillkürliche Stuhlentleerung. Als ich am fünften Tage nach dem Unfalle zugezogen wurde, fand ich, ausser der erwähnten Lähmung Folgendes vor:

Passive Rückenlage. Gesicht gleichmässig geröthet, die feinen Hautvenen ausgedehnt. Pupillen ziemlich weit, Iris träge, Conjunctiva mässig injicirt. Zunge trocken, Rücken bräunlich, Ränder und Spitze roth; sie wurde auf Geheiss nicht vorgestreckt. — Puls an der Radialarterie 86, umfänglich und resistent. Stoss der Herzspitze im 5. Intercostalraume in der Mammillarlinie, schwer zu unterdrücken. Systolisches Aftergeräusch. Respiration 16, von ungleichmässiger Tiefe schnarchend, anscheinend ohne Beschwerden. Ausgedehnter Lungenkatarrh, an der hinteren Thoraxwand von der fünften rechtsseitigen Rippe abwärts gedämpfter Percussionston und unbestimmtes Athmen mit kleinblasigem Rasseln. — Harnblase sehr ausgedehnt, erreichte fast den Nabel. — Der Kranke konnte, selbst für Augenblicke, nicht zum Bewusstsein erweckt werden; bei den betreffenden Versuchen stiess er nur einzelne, unverständliche Worte aus. Schlucken langsam, tönend, trat erst ein, wenn die Ingesta einige Zeit in der Mundhöhle verweilt hatten. Bei der Untersuchung des Kopfes *) fand ich in der Gegend des rechten Hinterhauptshöckers unter den unversehrten

*) Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass die Untersuchung des Kopfes bei Kranken, welche einen Anfall von Gehirn-Apoplexie gehabt haben

Schädeldecken eine seichte, weiche Geschwulst, ungefähr von der Ausdehnung eines in dem Längendurchmesser halbirten Gänse-Eies. Die nicht ganz regelmässig verlaufenden, an einigen Punkten vorspringenden Ränder dieser Geschwulst waren erhaben, von ziemlich fester Consistenz, und meistens gegen die Umgebung hin deutlich, selbst scharf, abgegraenzt. Glitt man mit dem untersuchenden Finger über den Rand weg in das Bereich der Geschwulst, dann gelangte man in eine Vertiefung mit knöchernem Grunde.

Hiernach zu urtheilen, konnte man die Geschwulst für ein Cephalaematoma externum traumaticum halten, welches durch das Auffallen des Kranken auf die betreffende Stelle erzeugt wurde. Obwohl indess ein solcher subperiostaler Bluterguss den Untersuchenden, — wegen der Abhebung des Periosts durch das Extravasat und der durch sie bedingten Elevation der Ränder, — gar leicht zu der Annahme einer Schädel-Impression verleitet, musste diese bei dem in Rede stehenden Kranken bestimmt diagnosticirt werden, weil, bei genauer Untersuchung, gegen die Mitte der Geschwulst hin auf dem knöchernen Grunde eine vertiefte Stelle sich vorfand, deren ungleichmässige Vertiefung an 2 oder 3 Punkten spaltförmig sich fortsetzte.

Es frug sich nun vor allen Dingen, ob der somit constatirte Bruch der rechten Hälfte des Hinterhauptsbeines die Ursache, und zwar die ausreichende, des vorhandenen Leidens sei? Deplacirte Knochenstücke an der Bruchstelle, oder ein von ihr ausgehendes Extravasat, konnte einen Druck auf die rechte Hemisphäre des Grosshirns, zugleich auch, durch das Tentorium cerebelli hindurch auf das Kleinhirn und das verlängerte Mark ausüben. In diesem Falle hätte ich die Trepanation an der Bruchstelle für nothwendig gehalten. Da jedoch die Hemiplegie sich auf der *rechten* Seite zeigte, während linkerseits Lähmungserscheinungen nicht vorhanden waren, konnte ich jene Fractur für die alleinige Ursache des Leidens nicht halten. Vielmehr wies gerade die rechtsseitige Lähmung auf

---

sollen oder wirklich hatten, nicht immer vorgenommen werde. Man sollte aber bei jedem derartigen Kranken sich danach erkundigen, ob er bei dem angeblichen Insultus apoplecticus umgefallen sei, und alsdann den Kopf auf das Sorgfältigste untersuchen. Wenn man dies befolgt, wird man möglicherweise in manchen Fällen einen Schädelbruch finden, dessen Erkenntniss zur Lebensrettung führen kann; wenigstens wird man aber nicht, wie es vorgekommen ist, erst bei der Leichenöffnung entdecken, dass in Folge einer Schädelverletzung der Tod eingetreten sei.

einen Druck der linken Hirnhälfte hin. Da eine Schädelverletzung, selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung, ausser an der bezeichneten Stelle nirgends ermittelt werden konnte, blieb nur die Annahme eines intracraniellen Extravasates, welches die linke Hemisphäre des Grosshirns comprimirte, übrig; hierbei konnte ein Bluterguss in dem linken Seitenventrikel vorhanden sein oder auch nicht. Ob der die linke Hälfte des Grosshirns comprimirende Bluterguss durch eine Continuitätstrennung des Schädels, resp. seiner Eingeweide, bei dem Sturze auf den Fussboden, oder durch einen Insultus apoplecticus, in welchem der Kranke umfiel, entstanden war, liess sich nicht feststellen. Nur so viel war ausgemacht, dass dieser Bluterguss nicht von der Fractur der rechten Hälfte des Hinterhauptsbeines ausgegangen sei. Aus diesem Grunde wäre die Trepanation an der genannten Bruchstelle nicht geeignet gewesen, das Leiden zu beseitigen und musste deshalb unterbleiben.

Die bisher angewandten Heilmittel waren: Aderlass, Blutegel an beiden Schläfen, kalte Umschläge auf den Kopf, Kali tartaricum. Ich liess eine Eisblase auf den Kopf, 4 Blutegel hinter jedes Ohr und Senfteige auf beiden Schultern appliciren, mit dem Kali tartaricum fortfahren. Ausserdem wurde der Urin mit dem Katheter entleert, und ein handgrosses Emplastrum vesicans auf die untere Hälfte der rechten Seitenwand des Thorax gelegt, welches 4 Stunden liegen blieb, um als kräftiges Rubefaciens zu wirken. Urin schwach sauer, trübe, sedimentirt stark (harnsaures Natron), enthält keinen Zucker.

Bei der Abendvisite fand ich keine wesentliche Aenderung in dem Befinden des Kranken. — Am Morgen des sechsten Krankheitstages verschlimmerte sich der Zustand in erheblichem Maasse; der Puls wurde unregelmässig, die Respiration mühsam. Liquor Ammonii succinici verrieth keine Wirkung. Der Kranke starb gegen Mittag.

Obduction 24 Stunden nach dem Tode: Leichenstarre mässig, in den gelähmten Extremitäten ebenso wie in den anderen. Periost an der rechten Hälfte des Hinterhauptsbeines in der Umgebung des Tuber injicirt, verdickt, weich, auf diesem selbst missfarben und theilweise in beginnender Nekrose. Unter dem Perioste hier ein aus Eiter und Blut zusammengesetztes Fluidum mit einzelnen, lockeren, meist entfärbten Blutgerinnseln. Die äussere Knochentafel des Tuber ist eingedrückt und dergestalt fracturirt, dass die drei Bruchspalten ein Y darstellen. Die beiden oberen, 1 Zoll langen, Spalten treten bis an die Lambdanaht heran; die, von geronnenem Blute erfüllte, linke Spalte ist ungefähr $1/2$, die, von blutig-eitriger Flüssigkeit erfüllte, rechte Spalte in der Mitte 1 Linie breit; die untere Spalte stellt eine 8 Linien lange haarfeine Fissur dar; die Sonde dringt durch keine von ihnen bis auf die Dura mater ein. Das von den beiden oberen Spalten eingeschlossene Knochenstück ist von schmutziggrau-röthlicher Farbe. Am stärksten erscheint die Depression an dem oberen Rande des unterhalb der rechten Spalte liegenden Fragmentes. Nach Ablösung des rechts-

seitigen Musculus temporalis erscheint in dem oberen Theile der Schläfengrube das zum Theil injicirte Periost durch eine dünne Lage geronnenen Blutes abgehoben, an deren Gränze eine spärliche Eiterung ersichtlich ist. 2 Linien oberhalb der Schläfen-Scheitelbein-Naht, 1 Zoll über der Keil-Scheitelbein-Naht beginnt an dem vorderen unteren Winkel des Scheitelbeines eine, schräg von oben nach unten in den Knochen eindringende, an der zuletzt genannten Naht ½ Linie breite Fissur. Diese setzt sich in den grossen Keilbeinflügel fort und theilt sich an dessen Superficies temporalis in zwei kurze, V-förmig auseinander gehende Fissuren, welche gegenüber dem Jochbogen endigen. Andere Continuitätstrennungen des Schädels sind vor dessen Eröffnung nicht aufzufinden. — Die Nähte sind an vielen Stellen verknöchert, an manchen kaum noch zu erkennen. — Schädel von mittlerer Dicke, ziemlich blutarm.

Nach der Abhebung des Schädeldaches findet sich in der vorderen Hälfte des linken Scheitelbeines eine Fractur der inneren Tafel in Form eines H vor. Die rechtsseitige longitudinale Bruchspalte ist 14 Linien lang, verläuft fast parallel der Pfeilnaht, von welcher sie 3—4 Linien entfernt ist, und endet 2 Linien oberhalb der Sutura coronaria. Die quere Bruchspalte ist 8 Linien lang und verläuft ein wenig schräg von hinten und innen nach vorn und aussen. Die linksseitige Längsspalte ist 22 Linien lang, verläuft, nach links gegen das Planum semicirculare sich ausbiegend, im Ganzen ebenfalls ein wenig schräg von hinten und innen nach vorn und aussen und dringt in die Tabula interna des Stirnbeines, die Sutura coronaria um reichlich 2 Linien hinter sich lassend, vor. Das oberhalb (hinter) der queren Bruchspalte liegende Fragment ist an dieser selbst dergestalt abgehoben, dass der von ihm gebildete hintere Rand derselben 1 Linie tief in die Schädelhöhle hineinragt. Hierdurch erreicht diese Spalte eine Breite von fast 1¼ Linie, während die Längsspalten haarfeine Fissuren darstellen. Die Querspalte ist von Blutcoagulum zum grössten Theile ausgefüllt, ohne Spur von Eiterung.

Unter der eben beschriebenen Bruchstelle liegt auf der unverletzten Dura mater ein 15 Drachmen wiegendes Extravasat, meist geronnenes, zum Theil dünnflüssiges Blut, welches die Dura mater und den mittleren Lappen der linken Grosshirnhemisphäre niederdrückt. Der Sinus longitudinalis superior ist von dunklem zum Theil frisch geronnenem Blute angefüllt. In dem linken Arachnoidealsacke über dem vorderen Lappen der Grosshirnhemisphäre liegt ein fast 1½ Drachmen betragendes, zum grössten Theile geronnenes Extravasat glatt ausgebreitet. — Die Oberfläche des mittleren Lappens ist stark eingedrückt, die Gyri applanirt, die Corticalsubstanz sehr weich, schmutzigröthlich, mit Erweiterung der feinen Gefässe, aus deren Lumina dunkles Blut ziemlich reichlich auf der Schnittfläche hervorquillt. In dem linken Seitenventrikel 1 Drachme dunklen, zum grössten Theile flüssigen Blutes; Plexus choroideus hier stark hyperämisch, zeigt an einer Stelle ein linsengrosses ihm fest anhaftendes Blutcoagulum; Ependyma getrübt und stellenweise, ebenso wie die unmittelbar unter ihm liegende, in der Mächtigkeit von ½ bis 1 Linie erweichte Hirnsubstanz, fleckig geröthet. Sonst bietet das Gehirn nichts Bemerkenswerthes dar, nur dass es ziemlich blutarm ist. In dem Sinus der Schädelhöhle ist dunkles, flüssiges Blut reichlich vorhanden. Arterien nicht erkrankt, keine Emboli.

Entsprechend der Fractur der Tabula externa der rechten Hälfte des Hinterhauptsbeines, aber in anderer Form ist auch dessen Tabula interna gebrochen: 2 feine Bruchspalten laufen divergirend von oben und aussen nach unten und innen bis in die Nähe des Sinus transversus, die äussere 8, die innere 6 Linien lang. Die Bruchstelle ist von geronnenem Blute bedeckt, welches höchstens von der Mächtigkeit einer Linie und dem Umfange eines Achtgroschenstückes, zwischen den Knochen und der Dura mater ausgebreitet ist.

Entsprechend der Fractur der äusseren Knochentafel in der rechtsseitigen Schläfengrube, findet sich in der mittleren Grube der Schädelbasis ein, von der Form jener Fractur abweichender Bruch der inneren Tafel des vorderen unteren Winkels des Scheitelbeines und des grossen Keilbeinflügels. Zwei Bruchspalten beginnen hier an der vorderen Partie des eben genannten Scheitelbeinwinkels und steigen divergirend nach innen herab; die hintere Spalte erstreckt sich bis in die Nähe des Foramen ovale; die vordere, mehrere kurze Nebenspalten entsendend und sich plötzlich nach vorn kehrend, bleibt mit ihrem Endpunkte ungefähr 2 Linien hinter der Fissura orbitalis superior zurück. Mässiger Katarrh der Bronchien. Rechtsseitiger unterer Lungenlappen in der vorderen Hälfte ödematös, noch lufthaltig, in der hinteren, ebenso wie die untere hintere Partie des mittleren Lappens, rothe Hepatisation darstellend. — Linke Herzkammer hypertrophirt und dilatirt. In den Herzhöhlen speckhäutige Gerinnsel, sehr reichlich in dem rechten Ventrikel und in der Lungenarterie. Herzklappen schliessen gut. An der Aortenklappe und in dem Aorten-Stamme bis in die Nähe der Arteria anonyma atheromatöse Flecke.

Leber sehr blutreich, Gewebe gut. Gallenblase von schleimiger, grünlich-gelber Galle stark angefüllt; Gallenwege offen. Ausserdem bot die Leichenuntersuchung etwas Bemerkenswerthes nicht dar.

Der Schwindel, das Gefühl von Wüstsein und schmerzhaftem Ziehen im Kopfe, woran der Kranke in den letzten beiden Lebensjahren gelitten hatte, weisen auf Fluxionen in dem Gehirne hin, welche wahrscheinlich von der Herzhypertrophie bedingt wurden. Die Annahme, dass schon zu jener Zeit Gewebsveränderungen des Gehirns in Folge einer andauernden Ernährungsstörung desselben bestanden haben, wird durch den Leichenbefund nicht gestützt. Die Erweichung der dünnen Schicht von Hirnsubstanz in der Wand des linken Seitenventrikels und in der Rinde der linken Grosshirnhemisphäre, welche bei der Obduction nachgewiesen wurde, war offenbar eine Folge des frischen Blutergusses und des Eindringens des Blutserums in die Hirnsubstanz. Da die fettige Degeneration und der Zerfall des Hirngewebes, die Spuren älterer kleinerer Extravasate (amorphes oder krystallisirtes Pigment etc.), so wie die Neubildung von Bindegewebe, welche in dem Verlaufe der Hirnerweichung vorkommen, hier fehlen,

kann man nicht zugeben, dass schon längere Zeit vor dem Tode der Erweichungsprocess eingeleitet worden sei.

Die höchste Steigerung erfuhren jene Fluxionen in demjenigen Krankheitsanfalle, welcher am sechsten Tage vor dem Tode auftrat. Ohne Zweifel war jener Anfall ein blutiger Schlagfluss des Gehirns. Das Extravasat in dem linken Seitenventrikel wurde durch eine hierbei stattgehabte Gefässzerreissung von dem Plexus chorioideus an derjenigen Stelle hergegeben, an welcher das linsengrosse Blutcoagulum diesem fest anhaftete. Der von dem Gehirnschlagflusse Getroffene stürzte rückwärts zu Boden und schlug mit dem Hinterkopfe auf diesen auf. Die Injection des Periostes so wie der Bluterguss und Eiter zwischen ihm und der äusseren Knochentafel, welche sich an dem rechtsseitigen Hinterhauptshöcker vorfanden, lassen glauben, dass es ausschliesslich die rechte Hälfte des Hinterhauptsbeines war, mit welcher der Fallende gegen den Fussboden anprallte. Die Folge hiervon war deren Fractur und gleichzeitig eine derartige Einbiegung des Schädels, dass dessen Knochen in der rechten Schläfen- und linken Scheitel-Gegend zerbrachen. Nur dann, wenn man den Vorgang bei dem Zustandekommen der Fractur sich in dieser Weise vorstellt, leuchtet es ein, wie es möglich war, dass an keiner einzigen Bruchstelle die Fractur der Tabula interna der Form nach dem Bruche der äusseren Knochentafel entsprach, und dass an den von dem Fussboden nicht getroffenen Stellen der Schädel, bald nur in der Tabula interna, bald in beiden Tafeln, eine Continuitätstrennung erlitt. Die Elasticität, welche der Schädel dem Stosse entgegensetzte, war allerdings eine krankhaft verringerte. Dass diese Verringerung von der Verknöcherung der Suturen herrührte, kann wohl nicht bezweifelt werden.

Das Extravasat in dem linken Arachnoidealsacke war von zu geringer Quantität, als dass es bei der Erklärung des Todes in Betracht kommen könnte. Der Ort, an welchem es sich vorfand, macht die Annahme glaubwürdig, dass es durch eine Zerreissung von Cerebralvenen entstand, welche, durch den Arachnoidealsack hindurchtretend, die Dura mater durchbohren, um sich in den Sinus longitudinalis superior zu ergiessen. Der Bluterguss über der Dura mater in der linken Scheitelgegend, welcher durch Compression des Gehirnes den Tod herbeiführte, war eine Folge der Fractur des linken Scheitelbeines; das Coagulum in der queren Bruchspalte dieses Knochens weist den Quell des Blutergusses nach.

Die Pneumonie konnte durch Erschütterung der Lunge bei dem Umfallen des Kranken verursacht sein. Die Coexistenz des ausgedehnten Bronchialkatarrhs, so wie der Umstand, dass die Infiltration hauptsächlich an der hinteren Partie der Lunge angetroffen wurde, erzeugen indess leicht die Vorstellung, dass die Pneumonie eine neuroparalytische war, durch die Compression der Nervencentralgebilde bedingt.

Die angeführten Beobachtungen lassen hinfort nicht mehr bezweifeln, dass indirecte Schädelbrüche vorkommen. Gleichwohl halte ich in jedem einzelnen Falle die Annahme solcher Fracturen nur dann für zulässig, wenn ermittelt ist, dass die äussere Gewalt nicht von verschiedenen Punkten her auf den Schädel eingewirkt habe. Schon aus diesem Grunde ist es wichtig, dem von Hippokrates gegebenen Rathe gemäss, zu constatiren, auf welche Weise die Verletzung bewirkt worden sei: Χρη δε και ἐρωτᾶν τον τετρωμένον ὅπως ἔπαϑε καί τίνα τροπον".*)

---

*) Περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων. ιβ'. — Ἱπποκράτους, καὶ ἄλλων ἰατρῶν παλαιῶν λείψανα. Edidit Franciscus Zacharias Ermerins. Volumen primum. Trajecti ad Rhenum 1859. Pag. 378.

Klinische Mittheilungen

von Prof. Finger in Lemberg.

(Schluss vom 67. Bande).

B. Respirations-Organe.

a) *Glottis-Oedem.*

Ein 19jähriger Bäckerlehrling, welcher vor 3 Wochen nach überstandener Pneumonie von meiner Abtheilung entlassen worden war, kam am 18. Februar mit den Erscheinungen eines Glottis-Oedem zur Aufnahme, welche angeblich nach Erkältung entstanden waren. Der Kranke klagte über heftige Schmerzen im Halse, Heiserkeit soll seit längerer Zeit vorhanden sein. Bei der manuellen Untersuchung, welche jedoch der in höchstem Grade ängstliche Kranke nur mit Widerstreben zugab, zeigte sich der Kehldeckel von einer ziemlich prallen Geschwulst umgeben, so dass nur die Spitze desselben undeutlich gefühlt werden konnte. Das Athmen im höchsten Grade erschwert, laut pfeifend. — Ich wollte sogleich die Laryngotomie vornehmen lassen, doch war der Kranke nicht zu bewegen, sich der Operation zu unterziehen; auch die Application einer Höllensteinlösung liess der Kranke nicht zu, sondern verlangte nur in Ruhe zu sterben. Ich musste mich desshalb auf die Anwendung von Blasenpflastern, und die innerliche Darreichung von Brechweinstein als Brechmittel beschränken. — Am folgenden Tage war der Zustand noch verschlimmert, so dass endlich Nachmittags der Kranke selbst die Vornahme der Operation wünschte, die jedoch, da der Kranke fast agonisirend war, kaum einen günstigen Erfolg haben konnte. — Die Laryngotomie wurde von Prof. Nagel mittelst schichtenweiser Trennung der Weichtheile vorgenommen, und war wegen des ungeberdigen Benehmens des Kranken höchst schwierig auszuführen. Der Kranke starb während der Operation, ohne dass es gelang das Röhrchen in der Kehlkopfshöhle einzuführen. — Die *Section* zeigte die Schleimhaut durch ödematöse Anschwellung des submucösen Gewebes am Kehldeckel und den Ligam. aryepiglott. bedeutend gewulstet, und dadurch die Stimmritze verengt. Die hintere Platte des Ringknorpels stark erweicht, gefaltet und dünn, von einem 2—3 Linien breiten und ziemlich hoch nach aufwärts reichenden Abscess umgeben, der jedoch in die Kehlkopfshöhle nicht perforirt hatte, die Schleimhaut der letzteren mässig gewulstet, stark geröthet. Der Ringknorpel durch die Operation vorn durchschnitten, der Schildknorpel angeschnitten, die Schleimhaut aber nicht durchschnitten. — Unter dem Pleura-Ueberzuge beider Lungen an der Basis ziemlich reichliches Blutextravasat, in beiden Lungen zerstreut lobuläre Hepatisationen.

Dieser Fall zeigte die Nachtheile der Laryngotomie durch schichtenweise Trennung, durch welche die Operationsdauer bedeutend verlängert wird, daher in den meisten Fällen die Anwendung des Laryngotoms vorzuziehen sein dürfte, besonders aber dann, wenn die höchste Gefahr in einem längeren Verzuge liegt.

3. *Ein sehr plötzlich nach Erkältung entstandenes Glottis-Oedem* beobachteten wir bei einem 35 Jahre alten Bäckergesellen.

Pat. hatte sich am 14. Februar Nachts aus der warmen Backstube in den Hof begeben, und wurde schon am folgenden Morgen von Heiserkeit, Schmerzen im Kehlkopfe mit erschwertem pfeifenden Athem befallen, welche Erscheinungen sich anhaltend steigerten. Als er Mittags in die Anstalt gebracht wurde, war auch mittelst des eingeführten Fingers die Anschwellung um den Kehldeckel deutlich wahrnehmbar. Ich schritt daher sogleich zur Anwendung einer saturirten Höllensteinlösung, worauf unter Würgen eine grosse Menge schleimig-wässeriger, mit Blutstriemen untermischter Flüssigkeit entleert wurde, und der Kranke sich bald etwas erleichtert fühlte. Die Application dieses Mittels (2 Scrupel auf 1 Unze dest. Wasser) wurde durch mehrere Tage, Anfangs 2stündlich später 2mal täglich fortgesetzt, und zwar mit dem besten Erfolge. Doch erlitt der Kranke im weiteren Verlaufe der Behandlung mehrmals theils nach Erkältung besonders nach kaltem Trinken, so wie nach anhaltenderem Sprechen Verschlimmerungen, so dass er erst am 17. Mai die Heiserkeit der Stimme verloren hatte, und aus der klinischen Behandlung entlassen werden konnte. —

Ohne Zweifel hatten wir es in diesem Falle mit chronischer Verschwärung der Kehlkopfsfollikel (katarrh. Geschwüren) zu thun, welche stets zu einer neuerlichen ödematösen Anschwellung der Umgebung führten. Dass Kehlkopfgeschwüre öfters äusserst latent sich entwickeln, ohne irgend welche Krankheitserscheinungen zu bewirken, davon können wir uns besonders bei Tuberculösen nicht selten überzeugen, indem wir in der Leiche bisweilen reichliche Geschwürsbildung an der Kehlkopfschleimhaut finden, ohne dass während des Lebens Schmerz oder Heiserkeit vorhanden gewesen wäre. So fand ich kürzlich bei einer 36 Jahre alten, mit Lungentuberculose durch viele Wochen behandelten Nähterin die Kehlkopfschleimhaut in grossem Umfange unterminirt, und mit vielen kleinen folliculären Geschwürchen besetzt; doch hatte sich erst 2 Tage vor dem Tode eine leichte Heiserkeit eingestellt. — Nach irgend einer äusseren Veranlassung, wie Erkältung oder dem Genusse reizender Speisen oder Getränke sehen wir dann oft plötzlich die lebensgefährlichen Erscheinungen der Glottisverengerung, durch ödematöse Anschwellung der Umgebung der Geschwüre, eintreten. Mittheilenswerth ist auch folgender Fall:

3. Ein 17jähriges Mädchen, welches vor 7 Monaten eine langwierige Krankheit — wahrscheinlich Typhus — überstanden hatte, kam im Monate November auf die chirurgische Abtheilung; es hatte mehrere Abscesse an der vorderen Seite des Halses, von denen mehrere kleinere nach und nach geöffnet wurden. Die Kranke klagte über keinen Schmerz im Halse, und war wohl heiser, aber nicht aphonisch. — Nach mehreren Tagen traten am 24. November Nachts plötzlich die Erscheinungen von Glottis-Oedem auf, mit welchem die Kranke auf meine Abtheilung transferirt wurde, und daselbst nach wenigen Stunden starb. — Die *Section* zeigte: am Halse in der Höhe des Schildknorpels mehrere Schnittwunden, deren Grund aus missfärbigem Gewebe gebildet war. An der vorderen Wand des Larynx eine runde, 3 Linien im Durchmesser haltende scharfrandige Geschwürsöffnung, welche in eine ziemlich geräumige, nach vorn durch schwieliges Gewebe begrenzte Höhle führte, innerhalb welcher die vorderen Ränder der daselbst zerstörten, missfärbigen, vom Perichondrium entkleideten Schild- und Ringknorpels gelagert waren. Die Schleimhaut am Larynxeingange bedeutend ödematös geschwellt.

4. *Glottis-Oedem zugleich mit heftiger Entzündung der Rachenschleimhaut* kam bei einer 20jährigen Nähterin vor, welche bereits seit mehreren Tagen zu Hause mit Halsschmerz und Schlingbeschwerden, heftigem Fieber und Delirien bettlägerig gewesen war, ohne dass ein Ausschlag zum Vorschein kam.

Am 16. November wurde Pat. des Nachts plötzlich von den Erscheinungen der Glottis-Verengerung befallen, und des Morgens bereits agonisirend auf meine Abtheilung gebracht, woselbst ebenfalls nichts von einem Ausschlage wahrzunehmen war, und der Tod alsbald eintrat. — Die *Section* zeigte: Die Schleimhaut der Rachenhöhle sehr bedeutend injicirt, das Gaumensegel stark geschwellt, die Mandeln in allen Durchmessern vergrössert, beim Drucke eine eitrige Flüssigkeit ergiessend. — Die Schleimhaut am Eingang des Larynx und in dessen Höhle durch Oedem stark geschwellt, ersterer so wie die Stimmritze dadurch bedeutend verengt, die Schleimhaut, besonders an der linken Hälfte des Larynx excoriirt, und mit Exsudat durchfilzt. — Die Lunge blutreich und stark ödematös. — Die Nieren gleichfalls sehr blutreich, beim Drucke auf die Pyramiden eine trübe Flüssigkeit in reichlicher Menge ergiessend; in der Harnblase trüber, sedimentirender Harn. — Nebstbei fand sich im 4. Ventrikel des mässig blutreichen Hirnes eine bräunlichgefärbte, zusammengefallene Echinococcus-Blase, das Ependyma daselbst gegen die Nester zu verdickt und uneben.

Obwohl bei dieser Kranken kein Ausschlag zum Vorscheine gekommen war, so ist es doch nach dem Befunde, welchen der Rachen und die Nieren in der Leiche darboten, so wie in Berücksichtigung des Umstandes, dass zu jener Zeit der Scharlach ziemlich häufig bei Erwachsenen vorkam, mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sowohl das Glottis-Oedem wie die Entzündung der Rachenschleimhaut einem scarlatinösen Processe ihre Entstehung verdankten.

b) *Lungenemphysem.* Eine auffallende, hier häufig zu beobachtende Erscheinung ist das Vorkommen von hochgradigem Lungenemphysem bei ganz jugendlichen, selbst erst 10jährigen Individuen. Bei vielen diesen Kranken dürfte, da sie sich an überstandene Bronchial-Katarrhe nicht zu erinnern wissen, im frühesten Kindesalter überstandener, langewährender Keuchhusten als Ursache des Lungenleidens zu betrachten sein, wofür insbesondere der Umstand spricht, dass namentlich zwei, in der Umgebung Lembergs auf der Hochebene gelegene Ortschaften derlei jugendliche Emphysematiker zahlreich liefern, welche Orte alljährlich vom Keuchhusten heimgesucht werden, während er in Lemberg selbst, und in den umliegenden Niederungen nur selten vorkommt. — Erwähnenswerth ist, dass bei diesen Kranken öfters bei sehr geringer Bronchialsecretion die höchsten Grade von Dyspnöe vorkommen, nicht selten mit tödtlichem Ausgange, wo dann meistens die Bronchialschleimhaut fast trocken erscheint. — Mehrmals sah ich im Verlaufe solcher schwerer Fälle die Erscheinungen von Gerinnungen an den Aorten-Klappen, mit Freibleiben der Bicuspidalis eintreten, und zwar 2mal mit tödtlichem Ausgange, in welchen Fällen frische Gerinnungen an den Aortenklappen vorhanden waren, während bei 2 andern Kranken sich allmälig die Erscheinungen von Insufficienz dieser Klappen herausbildeten.

c) *Lungentuberculose.* Sie kam sehr häufig zur Behandlung, und war bei mehr als dem vierten Theile der Verstorbenen die Todesursache. Nur 2mal hatte sich — bei 69 Sterbefällen — Pneumothorax entwickelt, und zwar 1mal bei sehr rapidem Verlaufe der Lungentuberkulose in Puerperiam, in beiden Fällen war der Tod schon wenige Tage nachher erfolgt. —

Perikarditis fanden wir in 38 Leichen an Pneumonie Verstorbener nicht ein einziges Mal, und bei den an Tuberculosis Verstorbenen blos in zweien Reste derselben, was auffallend ist, da Duchek bei der erstern, Bamberger bei der letztern diese Complication so häufig beobachtet hatte.

d) Einen günstigen Erfolg von *Punction des Thorax* beobachteten wir bei einem 49 Jahre alten Kirchendiener, welcher mit den Erscheinungen einer rechtsseitigen Pleuritis am 4. November auf die Abtheilung aufgenommen, und am 11. auf die Klinik transferirt wurde.

Hier stieg die Menge des Exsudates von Tag zu Tag, und die Schwerathmigkeit erreichte einen so hohen Grad, dass die Thoracocenthese als Lebensindication erschien Sie wurde am 14. November von Prof. Nagel vorgenommen, der Einstich zwischen der 4. und 5. Rippe in der Nähe der

Achsellinie gemacht, und mittelst des Schuh'schen Trogapparates 10 Quart einer klaren serösen Flüssigkeit mit grosser Erleichterung des Kranken entleert. — Die Reaction nach der Operation war unbedeutend, es stellte sich schon nach wenigen Tagen eine Vermehrung der Harnentleerung ein, und der Kranke wurde am 26. Jäner, nach 82tägiger Dauer der Krankheit geheilt von der Klinik entlassen. Er erfreut sich itzt einer vollkommenen Gesundheit und kaum verräth eine sehr unbedeutende Einziehung des rechten Thorax die ehemalige Anwesenheit eines so bedeutenden, fast die ganze Höhle desselben ausfüllenden Exsudates.

C. Circulationsorgane.

a) *Angeborne Enge mit Zartheit der Wandungen der Aorta* beobachteten wir bei einem 16jährigen Steinmetzlehrjungen mit consecutiver Hypertrophie des Herzens und zurückgebliebener Entwicklung der Geschlechtstheile, und bei einer 20 Jahre alten Näherin, welche mit den Erscheinungen hochgradiger Anaemie im 6.—7. Monate schwanger zur Aufnahme kam, und in Folge eines unbedeutenden Nasenblutens und eines an und für sich ebenfalls geringen Blutflusses nach Abortus im höchsten Grade erschöpft wurde, und bald hierauf starb. — Dass so eine angeborne Enge und Zartheit des Arteriensystems nicht selten zu sehr gefährlichen Blutungen führe, und dass hierzu insbesondere die Schwangerschaft ein entfernteres ätiologisches Moment abgebe, ist eine Thatsache, welche ich zu wiederholten Malen beobachtete.

b) *Aneurysma der Aorta* mit Usur der Knochen beobachteten wir bei einer 68 Jahre alten Witwe.

Die bei der klinischen Aufnahme erhobenen anamnestischen Momente erscheinen für das gegenwärtige Leiden ohne besondere Bedeutung. — Letzteres soll ohne irgend eine bekannte Ursache, vor 5 Jahren entstanden sein, zu welcher Zeit die Kranke beiläufig in der Mitte des Brustbeins eine Geschwulst von der Gröse einer kleinen Haselnuss bemerkte, welche weder von Schmerz noch von irgend einer Beschwerde begleitet war. Die Geschwulst nahm, ohne Hinzutreten von functionellen Störungen durch 3 Jahre allmälig an Grösse und Ausdehnung zu; weder Kurzathmigkeit noch Herzklopfen oder Beängstigungen belästigten die Kranke. — Erst vor 2 Jahren traten zuerst *Schlingbeschwerden* ein, so dass nur ganz fein gekaute Speisen von der Kranken verschluckt werden konnten, jeder grössere Bissen aber an derselben Stelle der Speiseröhre stecken blieb, und unter Würgen wieder zurückbefördert wurde. Auch da gesellten sich noch keine Störungen von Seite der Circulations- oder Respirationsorgane hierzu, obwohl die Geschwulst während der letzten Monate rasch an Grösse zunahm. — Pat. gibt an, dass sie vor mehreren Tagen (wahrscheinlich im berauschten Zustande) gefallen sei, wobei sie sich eine heftige Contusion an der rechten Seite des Kopfes zuzog; seit dieser Zeit soll sie an heftigen Schmerzen im Kopfe und Kreuze leiden, wegen deren sie die Aufnahme im Spitale nachsuchte. — Pat. ist mittlerer Grösse, schwachen

Knochen- und Muskelbaues, das Unterhautzellgewebe fettarm, die Haare noch nicht grau. Am Schädel eine seichte, mit vertrocknetem Blute bedeckte Wunde. — An der vorderen Brustfläche eine kleine, faustgrosse, gleichsam aus zwei Hemisphären bestehende mit breiter Basis aufsitzende Geschwulst, deren längster Durchmesser etwa 3½" weit von rechts und oben nach links und unten verlauft, während der quere, etwa 2½" messende vom linken Schlüsselbrustbeingelenke bis zum Intercostalraume des 2. und 3. rechten Rippenknorpels reicht. Die obere Gränze der Geschwulst ist das Sternalende des Schlüsselbeines und der halbmondförmige Ausschnitt der Handhabe des Sternums, die untere wird durch den 3. linken Rippenknorpel gebildet. Ihr höchster Punkt liegt etwa 1½" über dem Niveau des Brustbeines. Die Peripherie an der Basis beträgt 7". — Man bemerkt an ihr ein rhythmisches Heben und Sinken, ein deutliches Pulsiren, jedoch kein Geräusch; mit jedem ersten Tone erfolgt eine deutliche Erweiterung der Basis. Die Oberfläche ist nicht überall gleichmässig resistent, insbesondere sind die beiden Spitzen der Halbkugeln, deren Haut schon sehr verdünnt scheint, weicher, deutlich fluctuirend und bei Berührung schmerzhaft. An den übrigen Gegenden der Geschwulst fühlt man einzelne härtere, weniger elastische Stellen, doch ist überall Fluctuation wahrzunehmen. — Die Haut über dem Tumor ist dünn, zart, nicht geröthet, lässt sich in Falten aufheben. — Der Percussionsschall über der Geschwulst ist dumpf und leer; man hört über ihr zwei begränzte Töne, von welchen der erste etwas dumpf ist. — Der Herzstoss ist im 6. Intercostalraum zwischen Sternal- und Papillarlinie zu tasten, schwach, regelmässig und mit einer Fingerspitze zu bedecken. Die Töne der Ventrikel rein. — Weder der Radialpuls noch die Pulse der Karotiden und Arterien der unteren Extremitäten geben in Betreff ihrer Grösse oder des Zeitraumes ihres Eintretens irgend etwas absolut oder relativ Abnormes. Die Venen am Halse nicht bedeutend turgescirend, auf beiden Seiten gleich. — Die Erschütterung der Geschwulst erfolgt um ein kaum messbares Zeitmoment später als der Herzstoss. — Die Inspection des Thorax zeigt sonst nichts Auffallendes. — Der Athem ist ruhig, die Untersuchung der Lungen gibt, ausser ungewöhnlich weit verbreitetem und lautem Bronchial-Athmen zwischen den Schulterblättern, nichts Abnormes. — Sonst klagt die Kranke weder über Athembeschwerden noch über Husten. Der Appetit ist ungestört, Stuhl- und Harnentleerung normal, Puls 72. — Die früher beschriebenen Schlingbeschwerden sind es allein, welche die Patientin belästigen. — Dass wir es mit einem Aneurysma der aufsteigenden Aorta zu thun hatten, konnte wohl bei der deutlichen Fluctuation der Geschwulst, und der sicht- und fühlbaren Erweiterung derselben nach allen Richtungen hin, nicht bezweifelt werden. Eben so war es nach dem gleichzeitigen Eintreten und der gleichen Grösse der Pulse, so wie dem Fehlen von Venenturgescenz und ödematöser Anschwellungen unzweifelhaft, dass die Geschwulst bis itzt weder in den Arterien- noch in den Venenstämmen des Brustraumes eine Compression bewirkt habe, sondern dass der stärkste Druck nach rückwärts auf die Luftröhre (daher lautes bronchiale Athemgeräusch zwischen den Schultern) und durch sie auf die Speiseröhre ausgeübt werde, (daher die Schlingbeschwerden). — Die Aortenklappen mussten ihre Schlussfähigkeit behalten haben. — Es wurden kalte Umschläge auf die Geschwulst und innerlich leicht auflösende Mittel

in Anwendung gebracht, nebst einem zweckmässigen diätetischen Verhalten. Im weiteren Verlaufe kam es zu keinen neuen Krankheitserscheinungen, nur musste man der Kranken mehrmals mittelst der Finger Speisetheile, durch die sie in Erstickungsgefahr gekommen war, aus dem Schlunde entfernen. Am 8. November aber starb dieselbe dennoch während des Mittagmales plötzlich an Erstickung. — Bei der *Section* fand sich: Ueber der vorderen Fläche der Brustbeinhandhabe eine ovale, 4 Zoll lange, $3\frac{1}{2}$ Zoll breite, nach unten zu sich etwas verschmächtigende, nicht verschiebbare Geschwulst, die mit ihrem Längsdurchmesser schief von oben und rechts nach unten und links gelagert war, vom rechten Sterno-Claviculargelenke und dem oberen Rande des Manubrium sterni bis zum unteren Rande des 2. linken Rippenknorpelgelenkes reichte und linkerseits den Rand des Brustbeines um einige Linien, rechts um $1\frac{1}{2}$ Zoll überschritt. Dieselbe zeigte keine gleichförmige Wölbung, sondern war an ihren beiden Polen und zwar besonders am oberen stärker gewölbt, und erschien an ihrer vorderen Fläche durch eine fingerbreite, jedoch ganz seicht von oben und links nach unten und rechts laufende Furche in eine obere grössere und untere kleinere Abtheilung geschieden. Sie fühlte sich sehr elastisch an und war besonders an ihren Polen fluctuirend. Die sie deckende Haut zeigte keine Veränderung, war leicht verschiebbar und hatte noch unter sich ein 4 Linien dickes Fettgewebspolster. Das Schädelgewölbe von entsprechender Dicke, die inneren Hirnhäute blass, leicht serös infiltrirt, die Gehirnsubstanz blutarm, in den erweiterten Hirnhöhlen gegen 1 Unze klares Serum, das Ependyma besonders der Vorderhörner verdickt, rauh, mit sehr feinen glänzenden Granulationen besetzt. — Die Arterien des Gehirns stellenweise etwas verdickt, mit grauweissen, opaken Stellen durchsetzt; die Karotiden rigide, am Durchschnitte klaffend; die Basilararterien zart, die Blutleiter der Dura mater theils leer, theils mit flüssigem Blute erfüllt. — Die Schilddrüse mässig vergrössert; der untere Theil der Rachenhöhle theilweise durch einen weisslichen dicken Brei, der den Kehldeckel vollständig umhüllte und sich (gekaute Semmel) ausgefüllt in die Kehlkopfshöhle bis zur Stimmritze erstreckte und diese verschloss. Die Jugularvenen beiderseits leer, zusammengefallen. — Die Lunge beiderseits am inneren Umfange der Oberlappen durch schwieliges Bindegewebe an die Mediastinalblätter angewachsen, das Lungengewebe selbst innerhalb dieser Partien ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll in die Tiefe in eine derbe graue Schwiele verwandelt; das übrige Lungengewebe ziemlich grosszellig, theils blass, theils hellroth, trocken, blutarm. Das Mediastinum in seinem obern Theile sehr breit, und nach beiden Seiten hin stark hervorgewölbt. — Im Herzbeutel einige Drachmen klares Serum, das Herz von entsprechender Grösse, schlaff, flüssiges und locker gestocktes Blut enthaltend. Die Aortenklappen zart, die Aorta an ihrer Innenfläche etwas uneben, stellenweise verdickt und getrübt, theils mit einzelnen Knochenplättchen besetzt; die Ringfaserhaut sehr morsch, brüchig, sehr leicht zerklüftend; die Zellscheide etwas verdickt, leicht ablösbar, überall von einem reichlichen Fettgewebslager umgeben. — Dasselbe Verhalten, nur in geringerem Grade zeigten auch theilweise die grösseren Aeste der Aorta. Der obere Theil der aufsteigenden Aorta in mässigem Grade erweitert, die vordere Wand des Bogens vom obersten Theile des aufsteigenden Stückes bis zum Abgange der linken Subclavia hin zu einem sackförmigen Aneurysma ausgedehnt,

welches sich durch die Brustbeinhandhabe hindurch, die vorher erwähnte Geschwulst bildend, über die vordere Fläche des Brustbeins erhob. Der Eingang in diesen Sack zeigt sich ringsherum durch einen leistenförmig vorspringenden Rand scharf markirt; nur in der unteren Peripherie fehlt diese scharfe Begränzung, indem die vordere Wand der Aorta ascendens, allmälig, in den Aneurysma-Sack übergeht: Der Durchmesser des Einganges von rechts nach links 1¼ Zoll; der Sack selbst vom Eingange bis zu seiner grössten Ausbuchtung 4″ 7‴, und zwar 2″ 3‴ vom Abgange bis zum hinteren Rande der Oeffnung im Brustbeine, und 2″ 4‴ von da bis zur grössten Convexität der Geschwulst. Diese ist beim Durchtritte durch die ovale, 2″ lange, 1″ 3‴ breite Oeffnung im Brustbeine ringförmig eingeschnürt, und erhält dadurch die Form zweier über einander liegender, und durch eine Oeffnung mit einander comunicirender Säcke, von denen der grössere hinter, der kleinere vor dem Brustbeine gelagert ist. Ersterer hat einen Querdurchmesser von 3″ 3‴, ist ziemlich dickwandig, und zeigt nach rechts hin eine halbnussgrosse secundäre, dünnwandige Ausbuchtung. Der vor dem Brustbeine gelagerte Theil hat die Gestalt eines ovalen, mit einem kurzen Halse auf dem Brustbeine aufsitzenden Sackes, welcher mit seinem Längsdurchmesser schief vom rechten Sternoclavicular-Gelenke gegen das Rippenknorpelgelenke der 2. linken Rippe gelagert ist. Er entspricht hinsichtlich seiner Form und Ausbreitung ganz der äusserlich bemerkten Geschwulst, ragt in seiner oberen Hälfte 1″ 10‴, in seiner unteren 1″ 5″ weit über die Vorderfläche des Brustbeins, misst im Längsdurchmesser 2″ 11‴, im Querdurchmesser 2″ 2‴, in der Circumferenz an der Basis 5″ 9‴, in der grössten Ausdehnung 6″ 6‴; die Wandungen dieses Theiles sind dünn, an den beiden Polen durchscheinend; die Innenfläche eben und glatt, die Höhle bis zur Communicationsöffnung im Brustbeine mit einem gelben, gallertig durchscheinenden, geschichteten, mit den Wandungen des Sackes fest zusammen hängenden Faserstoffballen vollständig ausgefüllt, nur der in die Communicationsöffnung ragende Theil dieser Gerinnung ist in seinen äusseren Schichten blutig gefärbt. In der Höhle des innerhalb der Brusthöhle gelegenen Theiles des Aneurysma etwas flüssiges Blut, nur an den Wandungen befindet sich stellenweise eine ¼‴ dicke, fest anhaftende, entfärbte Gerinnung. Beim Durchschnitte durch das Brustbein fehlt die eigene Wand des Aneurysma fast gänzlich, und ist dieses grösstentheils durch den blossliegenden Knochenrand begränzt. — Die Lücke selbst reicht nach oben bis gegen den rechten Clavicularausschnitt und den oberen Rand des Brustbeins, von diesem nur mehr durch eine ½‴ breite Knochenspange geschieden. Nach abwärts erstreckt sie sich bis in die Höhe des unteren Randes der Knorpel der beiden zweiten Rippen; linkerseits reicht sie in ihrem unteren Theile unmittelbar bis zum linken Rande der Brustbeinhandhabe, während sie oben ½″ weit von demselben entfernt ist; rechterseits wird der Rand des Brustbeins um 1″ weit von derselben überschritten, so dass die Lücke im zweiten rechten Intercostal-Raume nicht durch Knochensubstanz, sondern durch ein schwieliges Gewebe, und in der Höhe des 1. und 2. Rippenknorpels von diesem begränzt ist, während sie nach oben, links und unten von grösstentheils sklerosirter Knochensubstanz umrandet ist. Der Knochenrand selbst, mit Ausnahme der unteren Peripherie abgeplattet, von hinten nach vorn zugeschärft, und gleichsam nach vorn zu übergebogen, so dass

sich derselbe über die vordere Fläche des Brustbeins etwas erhebt Die untere Umrandung des Loches rauh, durch vorspringende, spitzig und scharfkantig zulaufende Knochenzacken uneben. — Der innerhalb der Brusthöhle gelagerte Theil des Aneurysma von einer dicken Fettgewebsschichte umwachsen. Die Ostien der 3 vom Aortenbogen abgehenden Aeste weder in ihrer relativen Stellung zu einander, noch in ihrer Form durch das vor ihnen abgehende Aneurysma verändert. — Die grossen Venenstämme der Brusthöhle nirgend durch den aneurysmatischen Sack verengert. Die Luftröhre dagegen gegen den Oesophagus nach rückwärts gedrängt und comprimirt, so dass die hinteren Enden der einzelnen Knorpelringe einander fast bis zur Berührung genähert waren, die Convexität ihrer Krümmungen jedoch nicht vermindert war. — Die übrigen Organe boten nichts Abnormes.

D. Verdauungskanal.

a) Pharynx. *Brandige Pharyngitis* beobachteten wir im folgenden Falle.

Ein 52jähriger israëlitischer Hausirer wurde am 26. April des Nachts auf meine Abtheilung gebracht. Er war 8 Tage vorher von einem der Wuth verdächtigen Hunde in den linken Unterschenkel gebissen worden; seit 2 Tagen hatte er heftige Schlingbeschwerden und Schmerz im Schlunde. Ich fand bei ihm den Pharynx im höchsten Grade angeschwollen, den Zugang nach rückwärts fast gänzlich aufgehoben, die Schleimhaut des Rachens und Gaumens mit einem missfärbigen Exsudate belegt. Hierbei war der Schmerz im Halse sehr bedeutend; der Kranke konnte selbst den Speichel nur mit dem heftigsten Schmerze schlingen, und wehrte sich gegen die Zumuthung einen Schlingversuch mit einer Flüssigkeit zu machen, mit den heftigsten Geberden, woher wohl die Annahme rühren mochte, dass er hydrophobisch sei. — Das Fieber war sehr heftig; grosse Aengstlichkeit und Unruhe quält den Kranken. — Ich liess Eis innerlich reichen und rings um den Hals legen, und den Rachen mit Acid. pyrolignosum bepinseln. Die Bisswunde wurde nach den bevorstehenden Vorschriften behandelt. — Am 27. war der Zustand noch schlimmer, der Hals schwoll auch von aussen bedeutend an, der Athem verbreitete einen unerträglichen Gestank. — Am 28. April starke Anschwellung um beide Parotiden, beide Augenlider stark ödematös. — Am 29. April wurde der Kranke somnolent, leicht ikterisch, der Athem wurde schwer und bei der Inspiration im Kehlkopfe *pfeifend*, ohne dass sich durch die physikalische Untersuchung in den Lungen etwas Krankhaftes nachweisen liess. In diesem Zustande blieb der Kranke bis zum 2. Mai, wo der Tod eintrat.

Die *Section* zeigte: Die Parotidengegend rechterseits grünlich gefärbt und so wie die Regio inframaxillaris stark angeschwollen; — am linken Fusse im unteren Drittheil des Oberschenkels eine, mit einem Brandschorfe bedeckte thalergrosse Wunde. Die Haut etwas ikterisch gefärbt. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle mit einer schmutzigbraunen, stinkenden Brandjauche bedeckt, der weiche Gaumen, die Mandeln und der obere Theil des Pharynx in einen grauen, ungemein leicht zerreisslichen, stinkenden Schorf verwandelt, und mit einer stinkenden Flüssigkeit durchtränkt, eben so das Unterhautzellgewebe der rechten Warzengegend bis über den Schläfemuskel hinauf, die Parotis dieser Seite, das subcutane

und intermuskuläre Zellgewebe des Halses, insbesondere um den Pharynx und Oesophagus herum, und endlich das Zellgewebe des vorderen und hinteren Mediastinum in einen gelblichgrauen, morschen, von stinkender Flüssigkeit durchtränkten Schorf verwandelt. — Die Schleimhaut des Kehldeckels mässig ödematös; in der Luftröhre und den Bronchien schmutziggraue, stinkende Flüssigkeit; die Lungen blutreich, ödematös, stellenweise luftleer, die Bronchialäste derselben mit grauen, stinkenden Pfröpfen erfüllt. Im Herzbeutel einige Tropfen trübes Serum, das Herz mit einer dünnen areolirten Schichte einer gelbröthlichen Fibringerinnung bedeckt; in den Herzhöhlen nebst einigen gelben, serumhältigen Fibringerinnseln, flüssiges Blut, eben so in sämmtlichen Venen der oberen und unteren Körperhälfte flüssiges Blut. — Die Milz gross, blass rothbraun, die Kapsel stellenweise knorplig verdickt.

Fast gleichzeitig mit dem mitgetheilten Falle kam bei zwei anderen Kranken meiner Abtheilung eine *phlegmonöse Entzündung des Zellgewebes am Halse.*

1. Ein 40jähriger Mann, welcher mit chronischem Rheumatismus der Fingergelenke seit 15. April in meiner Behandlung stand, bekam ohne bekannte Ursache am 24. April anginöse Beschwerden mit unbedeutender Anschwellung der Schleimhaut des Pharynx, und sehr heftiges Fieber; 2 Tage später schwoll die ganze vordere Seite des Halses bedeutend an, so dass an diesem bald alle Furchen und Vorsprünge ausgeglichen erschienen; die Geschwulst, deren Haut nicht verändert war, erstreckte sich bis über den oberen Theil der Brust, die Achseln, und rückwärts zwischen die Schulterblätter. Die Schlingbeschwerden waren hiebei gering, der Schmerz aber äusserlich sehr bedeutend. — Die Anwendung von Eisumschlägen konnten das Eintreten der Eiterung nicht verhüten; es bildeten sich bald mehrere tiefgehende Abscesse, wesshalb ich den Kranken auf die chirurgische Abtheilung transferirte, wo er nach einigen Tagen unter pyämischen Erscheinungen starb.

2. Ein 46 Jahre alter Sattlergeselle war im Monate April mit einem Gesichtsrothlaufe in meine Behandlung gekommen, in dessen Verlauf sich mehrere oberflächliche Abscesse an beiden Augenlidern gebildet hatten. Es war bereits vollkommene Abschuppung eingetreten, das Fieber verschwunden; nur die Gegend der beiden Unterkieferwinkel um beide Parotiden herum blieb leicht ödematös angeschwollen. — Am 2. Mai begann der Kranke ohne bekannte Ursache neuerdings zu fiebern; am 4. wurde das linke Handwurzelgelenk schmerzhaft, schwoll an und zugleich war ein früher nicht vorhandenes systolisches Geräusch über der zweizipfligen Klappe hörbar. — Nach und nach erstreckte sich die Geschwulst am Halse tiefer nach abwärts und rückwärts, besonders war das Unterhautzellgewebe über dem oberen Theile des Brustbeines derb infiltrirt, die Haut darüber nicht geröthet, nirgend war deutliche Fluctuation wahrzunehmen. Der Schmerz mässig, nur das Athmen beschwerlich; das Fieber anhaltend. — Am 6. Mai erschien der Kranke stark collabirt, der Hals stark ödematös angeschwollen, stellenweise undeutliche Fluctuation wahrzunehmen. Am 8. die Augenlider des rechten Auges ebenfalls stark ödematös angeschwollen, der Nacken nach rückwärts contrahirt, steif. — Am 9. starb der Kranke.

Bei der *Section* zeigte sich das Gehirn blutarm, die Hirnhäute stark getrübt, mit gelblichem Serum infiltrirt, die Gehirnhöhlen erweitert, viel Serum enthaltend, das Ependyma derselben verdickt, das Septum durchscheinend. — Das Unterhautzellgewebe an beiden Seiten des Halses von der Parotidengegend an bis gegen das Schlüsselbein hinab verjaucht, die grossen Halsgefässe von ihrer Umgebung losgetrennt, von Jauche umgeben, flüssiges Blut enthaltend. — In den Bronchien viel puriformer Schleim, die Lungen stark ödematös, von einzelnen grauen schwieligen Knoten durchsetzt. — Im Herzbeutel wenig Serum; das Herz von normaler Grösse, schlaff, das Fleisch des linken Ventrikels ungemein mürbe, zerreisslich, fahl, das Endokardium desselben trübe; die Zipfel der Bicuspidalis durch eine, auf ihre beiden Flächen aufgelagerte, graugelbe, zähe, in Schichten abziehbare Fibrinschichte auf 1 Linie verdickt, mehrere Sehnen des Aortenzipfels abgerissen, das Endokardium des linken Vorhofes ebenfalls mit einer dünnen abziehbaren Gerinnung überkleidet und darunter trübe, glanzlos. In den Herzhöhlen theils flüssiges, theils frisch geronnenes Blut. — Die Untersuchung des linken Handwurzelgelenkes ergab nichts Abnormes.

b) Oesophagus. *Verengerung der Speiseröhre* hatten wir in 3 Fällen zu behandeln.

1. Bei einer 18jährigen Näherin hatte sie sich *in Folge von Verbrennung mit Schwefelsäure* unter unseren Augen entwickelt. Die Kranke, welche auf diese Weise ihrem Leben ein Ende machen wollte, scheint während der That zaghaft geworden zu sein, da sie bloss mit den Erscheinungen einer, auf einen geringen Umfang beschränkten Stomatitis in meine Behandlung kam. Sie war nach einer 4wochentlichen klinischen Behandlung anscheinend vollkommen genesen, als sie bei einer Mittagsmahlzeit in Erstickungsgefahr gerieth, ohne dass sie früher über Schlingbeschwerden geklagt hatte; doch gestand sie nachher, dass sie schon seit mehreren Tagen gezwungen sei, alle Speisen sehr stark zu zerkauen, um sie schlingen zu können. Bei der vorgenommenen Untersuchung fand ich zwei im unteren Drittheile der Speiseröhre nahe hinter einander liegende Stricturen, von welchen die zweite selbst mit der engsten Schlundsonde nur schwer zu passiren war. — Durch tägliches Einführen von Schlundsonden mit allmäliger Steigerung des Kalibers gelang es nach 3 Wochen, den Weg wieder frei zu machen.

2. Ein 52 Jahre alter Taglöhner litt bereits seit 2 Jahren an Schlingbeschwerden, welche aber erst seit 6 Wochen so bedeutend sind, dass er auch Flüssigkeiten nur äusserst schwer zu schlingen vermag. Die Ursache des Leidens ist unbekannt. Der Kranke, bereits im höchsten Grade abgemagert, bietet das charakteristische Aussehen eines Krebskranken; die verengerte Stelle ist selbst mit der engsten Schlundsonde nicht zu passiren. 10 Tage nach der Aufnahme erfolgte der Tod unter den Erscheinungen von Lungenbrand.

Die *Section* zeigte den Oesophagus etwa 3″ unter der Theilungsstelle der Luftröhre in der Ausdehnung von 1″ in eine derbe, dichte, grauweisse, durch sämmtliche Schichten gleichmässig greifende Schwiele verwandelt, und innerhalb dieser Stelle auf den Durchmesser von 1‴ verengt. Der oberhalb dieser Stelle gelegene Theil der Speiseröhre 5 Zoll nach aufwärts

gleichmässig erweitert, und in der Muskelschichte beträchtlich hypertrophirt, unterhalb dieser Stelle normal. Etwa 1 Zoll oberhalb der Strictur die Epithelialschichte an einer etwa linsengrossen Stelle durch darunter angesammelten Eiter hervorgewölbt. — Der Magen sehr stark contrahirt, die Schleimhaut mit vielem Schleime bedeckt, stellenweise stark injicirt; die Gedärme sehr stark zusammengezogen, grauen Schleim enthaltend. — Die rechte Lunge in der vorderen Hälfte von 3, die linke im Oberlappen von 2 nuss- und eigrossen Brandhöhlen durchsetzt, deren Wandungen von braunem, zottig zerfallenden Lungengewebe gebildet, deren umgebendes Gewebe luftleer, in ziemlich grossem Umfange mit blutig gefärbtem Serum infiltrirt war.

3. Bei einem 46jährigen Taglöhner, welcher mit hochgradigem Marasmus zur Aufnahme kam, hatten sich die Erscheinungen einer *Oesophagusstrictur* angeblich seit einem Jahre entwickelt. Die Strictur, wahrscheinlich ebenfalls krebsiger Natur, lag ziemlich tief unten und war mit einer sehr dünnen Sonde nur schwer zu passiren. — Da der Kranke nach dreimaligem Einführen derselben wieder etwas besser schlingen konnte, so verliess er nach wenigen Tagen wieder das Krankenhaus, wahrscheinlich um dem ihm höchst schmerzhaften Sondiren zu entgehen.

Wie ich mich auch in anderen Fällen überzeugte, verweigern Kranke mit krebsiger Speiseröhrenverengerung, bei welcher durch das Afterproduct alle Schichten infiltrirt, und hiedurch unnachgiebig wurden, häufig die Vornahme der Sondirung, weil dieselbe, wenn auch noch so vorsichtig und schonend vorgenommen, heftigen Schmerz und Beängstigung veranlasst, doch verspüren sie nach geschehener Einführung der Bougie fast immer durch mehrere Tage eine Erleichterung im Schlingen. Eine tägliche Einführung der Schlundsonde behufs der Vornahme einer künstlichen Ernährung, wie sie häufig angerathen wird, dürfte daher in den seltensten Fällen von den Kranken gestattet werden. So konnte ein 52 Jahre alter Lithograph, welchen ich privatim an krebsiger Oesophagus-Strictur behandelte (die Diagnose wurde durch die Section bestätigt), nicht öfter als 5mal zur Zulassung der für ihn höchst schmerzhaften und beängstigenden Manipulation bewogen werden, obwohl er nach derselben stets durch 4—5 Tage schlingen konnte. Er zog die gewisse Aussicht des Hungertodes, dem er endlich unterlag, vor.

Dysphagie ohne nachweisbare organische Ursache behandelte ich bei einer 43jährigen, etwas hysterischen Frau.

Ohne dass man durch die genaueste Untersuchung des Rachens, der Wirbelsäule und der grossen Gefässe irgend eine Abnormität auffinden konnte, litt die Kranke bereits seit mehreren Monaten an derartigen Schlingbeschwerden, dass sie Getränke sehr schwer, trockene Speisen aber fast gar nicht schlingen konnte. Dabei gab sie das Hinderniss hoch oben an, nicht in der Speiseröhre, und hatte bei jedem Schlingacte das

Gefühl, dass sich der Schlund krampfhaft über dem Bissen zusammenschnüre. Die Untersuchung mit der Schlundsonde gelang mir anfangs, trotz wiederholt vorgenommenen Versuchen, gar nicht, da bei jedem Einführen derselben stets ein heftiger Reflexkrampf in den Muskeln des Pharynx eintrat, wodurch die Sonde von ihrer Richtung nach einer oder der andern Seite abgelenkt wurde und ein weiteres Vordringen unmöglich war. — Da die endermatische Anwendung von Morphium, so wie der innerliche Gebrauch von Flor. Zinc. via humida parat., von Asafötid. und Castoreum keine Besserung erzielten, so schritt ich zur Narcotisirung der Kranken mittelst Chloroform, worauf die Einführung einer Schlundsonde ohne grosse Schwierigkeiten gelang. Schon das erste Einführen hatte eine auffallende Erleichterung zur Folge; nach wenigen Tagen konnte die Sondirung auch ohne Narcose erzielt, und nach 14 Tagen die Kranke geheilt aus der Anstalt entlassen werden.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, noch zweier Fälle von Dysphagie zu erwähnen, welche ich an 2 Privatkranken beobachtete.

Eine, jetzt 51 Jahre alte Frau hatte vom Eintritte ihrer Pubertät bis 3 Jahre nach ihrer im 23. Jahre stattgefundenen Verehelichung an hochgradiger Chlorose gelitten, mit welcher gleichzeitig sich eine allmälig zunehmende Dysphagie entwickelte. Diese erreichte endlich einen so hohen Grad, dass die Kranke während der letzten 20 Jahre nur Flüssigkeiten und Hachée geniessen konnte, wobei aber die Ernährung stets eine gute war. Die Einführung der Schlundsonde gelang ohne Hinderniss; eine consequente Behandlung auf diese Weise war aber, da die Kranke auf dem Lande lebte, nicht durchführbar. Vor zwei Jahren hörten nun bei der Kranken die Menstruen auf, und seit dieser Zeit ist die seit mehr als 30 Jahren, bestehende Dysphagie verschwunden.

An demselben Uebel, jedoch in geringerem Grade leidet auch die um 9 Jahre jüngere Schwester der Patientin, welche ebenfalls früher chlorotisch und später hysterisch war. Mehrmals musste ich bei derselben mittelst des Schlundstössers Speisetheile in den Magen hinabdrücken, obschon dieselbe stets mit der grössten Vorsicht alles Genossene möglichst stark verkleinert. Auch bei ihr ist kein organisches Leiden nachweisbar, und bei keiner der erwähnten Kranken irgend eine Entstehungsursache jenes krankhaften Zustandes bekannt.

c) Magen.

Magenkrebs fanden wir 9mal in der Leiche; von diesen Fällen war er 5mal während des Lebens diagnosticirt worden; im 1. Falle wurde aus dem eigenthümlich kachektischen Aussehen des Kranken, für welches sich keine Ursache nachweisen liess, die Vermuthung ausgesprochen, dass irgendwo im Unterleibe Krebs vorhanden sein möge, und dieser im Magen vorgefunden; in 3 Fällen aber war der Befund desselben ein überraschender, da während des Lebens gar keine Erscheinungen eines Magenleidens zugegen waren und die vorhandenen allgemeinen Symptome eine anderweitige Deutung zulies-

sen. Er kam 7mal allein vor, 1mal war zugleich Leberkrebs, 1mal Krebs der Drüsen um das Pancreas zugleich mit Knochenkrebs vorhanden, welcher Fall eine nähere Beschreibung verdient.

Eine 34 Jahre alte Taglöhnerin soll in ihrem 20. Jahre durch 1 Jahr an Wechselfieber gelitten haben, worauf sie hydropisch wurde; vom 22. bis 24. Jahre bekam sie öfters Magenkrämpfe mit häufigem Erbrechen des Genossenen; im 24. Jahre bekam sie wieder ein Wechselfieber, welches 2½ Jahr nun mit kurzen Unterbrechungen gedauert haben soll, diesmal aber keinen Hydrops zur Folge hatte. — Seit 3 Monaten leidet Patientin abermals an Magenkrämpfen, Aufstossen jedoch ohne Erbrechen, und häufig an heftigen Kreuzschmerzen. Sie begab sich desshalb in das Spital der barmherzigen Schwestern, wo sie als mit Pneumonie behaftet mit Aderlässen, Schröpfköpfen, Brech- und Abführmitteln behandelt wurde. Patientin verliess nach 6 Wochen in höchstem Grade erschöpft das genannte Spital, und weilte 8 Tage zu Hause; da aber die Magen- und Kreuzschmerzen anhielten, suchte sie am 22. October Hilfe im allgemeinen Krankenhause, woselbst sie am 23. auf meiner Klinik aufgenommen wurde, und wo die deutlich fühlbare, der Pylorusgegend entsprechende harte Geschwulst und das eigenthümliche kachektische Aussehen der Kranken, die Diagnose des Magenkrebses leicht constatiren liessen. Nebstbei fand sich an der vorderen Brusthälfte im 3. Intercostalraume am Uebergange der 3. Rippe in den Knorpel eine nussgrosse, harte, nicht verschiebbare, bei Berührung schmerzliche Geschwulst, über welche die Haut nicht geröthet, verschiebbar war. Ausser Vergrösserung der Milz war nichts Krankhaftes nachweisbar. Pat. klagt über heftigen Kopf- und Kreuzschmerz fast im ganzen Verlaufe der Wirbelsäule, woselbst überall der Druck Schmerz erregt, ohne dass irgendwo eine Abweichung nachweisbar ist; Appetit vermindert, Durst bedeutend vermehrt, häufig bitteres oder saures Aufstossen, ohne Erbrechen, zugegen. — Nebstbei klagt die Kranke über Schmerzen längs des Verlaufes fast aller Intercostalnerven, die ebenfalls durch Druck gegen die unteren Rippenränder vermehrt wurden. — Nach diesen Erscheinungen wurde die Vermuthung ausgesprochen, dass die Geschwulst an der 3. Rippe ebenfalls krebsiger Natur, und wahrscheinlich auch noch an anderen Rippen ähnliche Ablagerungen vorhanden sein dürften, welche als Ursache der Intercostalneuralgie zu betrachten wären. Am 24. October nach einer schlaflos zugebrachten Nacht klagte die Kranke über heftige Schmerzen im Nacken. Am 25. nebstbei über eine seit gestern vorhandene *Abnahme des Sehvermögens*, ohne dass in den Augen selbst oder an deren Stellung oder Bewegung etwas Abnormes wahrnehmbar war. — 26. Die Temperatur der Haut erhöht, Puls frequent, Pat. hält den Nacken ganz gerade und steif, die Muskeln desselben sind ganz fest contrahirt. Das Sehvermögen wieder besser als gestern. 27. Die Contractur der Nackenmuskeln hat bedeutend zugenommen; sehr starke Hyperästhesie der Haut, so dass die Kranke bei leiser Berührung irgend eines Körpertheiles Schmerz empfindet. — Bei Gleichbleiben dieser Erscheinungen nahmen die Kräfte ab, und am 2. November starb die Kranke. —

Die *Section* zeigte die Hirnhäute so wie das Gehirn (Sehhügel, Vierhügel, nervi optici) normal. Lobuläre Pneumonie in beiden Lungen. In

der Bauchhöhle etwas gelbes Serum, die Leber blassbraun, der linke Leberlappen weit nach links reichend, und mit der vergrösserten, blass rothbrauner Milz verwachsen. Die Kapsel der letzteren verdickt, und durch zellige Stränge mit dem Zwerchfelle zusammenhängend. — Der Magen klein, seine Wandungen besonders in der Pylorushälfte verdickt, derb anzufühlen, die Muscularis im Pylorustheile etwa 1½''' dick, gelbröthlich, von weissen Sepimentis durchsetzt, das submucöse Zellgewebe darüber ¼—½''' dick, hellweiss, derb, und schwielig, jedoch vollkommen eben; die Schleimhaut darüber verschiebbar, in ihrer ganzen Ausdehnung schiefergrau pigmentirt, gewulstet, mit gallertigem Schleim bedeckt. Die Lymphdrüsen in der Umgebung des Magens in hasel- bis wallnussgrosse grauröthliche, weiche, mit einem dicken, grauweissen Safte infiltrirte Geschwülste verwandelt. Die Gedärme zusammengezogen, gallig gefärbten Schleim enthaltend. Einige Retroperitonäaldrüsen gleichfalls in kleine, weiche Medullar-Krebsknoten verwandelt. — Die Rippen ungemein brüchig, ihre erweiterten Markräume mit einem grauröthlichen, dicken, medullaren Safte erfüllt, hie und da in ihnen hanfkorn- bis erbsengrosse, mit derselben Aftermasse erfüllte Hohlräume bemerkbar. — Am Uebergange des knöchernen Theiles der 3. linken Rippe in ihren Knorpel eine aus dem, hier grösstentheils zerstörten Knochen hervorwuchernde, wallnussgrosse, nach innen und aussen halbkugelig prominirende, weiche, medullare Krebsgeschwulst, welche die darüber gelagerten Bündel des Pectoralis major emporwölbte. — An derselben Stelle der 3. rechten Rippe ein haselnussgrosser, sonst gleich beschaffener Knoten; eben so an einigen anderen Rippen die Beinhaut durch kleine, nach innen zu hervorragende Medullarknoten emporgewölbt. Endlich zeigten sich die einer näheren Untersuchung unterworfenen Körper der Hals- und Brustwirbel in ihren sämmtlichen Markräumen mit dickem medullaren Safte infiltrirt, und von zahlreichen hanfkorn- bis erbsengrossen, mit medullarer Masse erfüllten Höhlen durchsetzt. An den übrigen Wirbeln mehrere Partien ihrer Körper ausgehöhlt, rauh, und diese Substanzverluste gleichfalls mit medullaren Knoten erfüllt. — Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich in dem erwähnten, die Knochenräume erfüllenden Safte, zahlreiche, grösstentheils runde Zellen, von 0,013—0,03 Mm. Durchmesser, und sehr zahlreiche, 1—3 Tochterzellen enthaltende Mutterzellen von 34—0,04 Mm. Durchmesser.

Der Fall, in welchem das *Vorhandensein eines Krebsleidens* vermuthet wurde, *ohne dass man irgend ein Organ als bestimmt afficirt nachweisen konnte*, betraf einen 37 Jahre alten Diurnisten, bei welchem ausser dem, den Krebskranken eigenthümlichen Aussehen blos anhaltende Schlaflosigkeit, eine so häufige Erscheinung bei Carcinomatösen, nebst vermindertem Appetite, ohne jede nachweisbare locale Affection zugegen waren. Er starb unter den stets zunehmenden Erscheinungen von Anaemie und Erschöpfung. Die *Section* zeigte den Pylorus-Theil des Magens durch fibröse Krebsmasse, ringförmig ziemlich bedeutend verdickt, der Durchgang kaum für den kleinen Finger zu passiren, und doch war nie Erbrechen eingetreten,

In folgenden 3 Fällen war der Befund des Magenkrebses ein gänzlich überraschender:

1. Ein 47jähriger Kanzeleidiener wurde am 14. Dec. auf die Abtheilung aufgenommen. Er gab an seit langer Zeit an Husten zu leiden und vor 5 Wochen einige unregelmässig wiederkehrenden Fieber-Anfälle gehabt zu haben. Vor 14 Tagen wurde der Kranke von heftigem Seitenstechen befallen, gegen welches von einem Arzte in der Stadt ein Aderlass verordnet worden war, worauf sich nach wenigen Tagen ödematöse Anschwellung der unteren Extremitäten entwickelte. — Die Untersuchung ergab: Der Körper war muskulös, ziemlich wohl genährt, weder Haut noch Schleimhäute auffallend blass. Ausser linksseitigem Pleura-Exsudat und einem leichten Oedem der unteren Extremitäten nichts Krankhaftes nachzuweisen. Das Fieber mässig, die Appetitlosigkeit jedoch anhaltend, der Schlaf seit längerer Zeit unterbrochen. Die Kräfte schwanden sehr schnell, und ohne weitere Krankheitserscheinung erfolgte der Tod am 31. December. *Section:* Körper gross, muskulös, mässig genährt, die linke Brusthälfte voluminöser als die rechte; der linke Brustraum mit einer dicken, flockig-eitrigen Flüssigkeit erfüllt, die Pleura mit Eitergerinnsel bedeckt, unter diesem an der Parietalpleura eine dünne Schichte von brüchigem, vascularisirten, blassröthlichen Bindegewebe. Die Lunge dieser Seite an das nach rechts verdrängte Mediastinum angepresst, vollkommen comprimirt. — Der Magen mit seinem Fundus durch dichte Schwielen an die Milz, besonders aber an das Zwerchfell angewachsen. Daselbst die Magenschleimhaut im Umfange eines Handtellers an einer ovalen, 2½" langen, 1½" breiten Stelle die ganze Magenwand abgängig, welcher Substanzverlust von der, das Zwerchfell überkleidenden, ziemlich ebenen Schwiele gebildet war. Die Schleimhaut in der Umgebung nur in dem nach rechts gehenden Abschnitt gewulstet, geschwellt, gelockert, zottig, und mit einem weissen rahmähnlichen Safte infiltrirt. — Die Lymphdrüsen in der nächsten Umgebung des Magens in haselnussgrosse Medullarcarcinome verwandelt. — Im vorderen Rande des linken Leberlappens ein weiches, kleinapfelgrosses *Medullarcarcinom.* — Die Nieren von zahlreichen, erbsen- bis nussgrossen weichen, weissen Medullarkrebsen durchsetzt.

Wir sehen, dass in diesem Falle ein grosser Theil des Magengrundes durch die eiternde Krebsmasse zerstört wurde und wieder vernarbte, ohne dass hiedurch irgend welche, auf ein Magenleiden hindeutende Erscheinungen bewirkt worden wären, ja ohne dass selbst die Ernährung des Kranken und dessen Aussehen in irgend bemerkbarer Weise beeinträchtigt wurden.

2. J. N. ein 42 Jahre alter Fuhrmann kam am 20. Februar zur Aufnahme, und klagte dass er seit 2 Monaten an Husten und Athembeschwerden leide, wobei er eine bedeutende Abnahme der Kräfte verspürte, und seit einigen Tagen eine leichte ödematöse Anschwellung der unteren Extremitäten beobachtete. — Der Kranke sah äusserst kachektisch aus, doch war ausser einer leichten Vergrösserung der Milz und der ödematösen Anschwellung der Füsse nichts Abnormes nachzuweisen. — Nach einigen Tagen war, ohne vorhergegangene Schmerzen, im linken Thoraxraume

Flüssigkeit nachweisbar, zugleich war ein copiöser, schleimiger, etwas blutiggefärbter Auswurf zugegen, wesshalb ich den Krankheitsprocess für Tuberculose hielt. — Der Kranke magerte bei mässigem Fieber täglich mehr ab, der Appetit verlor sich gänzlich; es stellte sich Trockenheit der Haut und der Schleimhäute ein, und ohne sonstige Krankheitserscheinungen (ohne Frostanfälle, Schmerz etc.) erfolgte der Tod am 8. April. — Die *Section* zeigte nebst einem ziemlich copiösen, serösen Exsudat im linken Thorax, den Magen zusammengezogen, die Schleimhaut am Kardia-Theile an einer fast flachhandgrossen, unregelmässigen Stelle exulcerirt, die Geschwürsränder gewulstet, grau röthlich, von Blutgefässen durchzogen, weich, mit einem rahmartigen Safte reichlich erfüllt, den Grund des Geschwüres von einer heftig stinkenden Jauche bedeckt. — Dieser Theil des Magens war durch Bindegewebe fest an die Milz angeheftet, diese mässig vergrössert, in ihrer oberen Hälfte in einen bräunlichen, heftig stinkenden, dicklichen Brei verwandelt, in ihrer untern Hälfte bloss eine gelbe, ziemlich feste Faserstoffgerinnung zeigend, während gegen den Hilus zu in dem noch ziemlich erhaltenen compacteren Milzgewebe sich mehrere erbsen- bis haselnussgrosse, ziemlich consistenten Eiter enthaltende Abscesshöhlen vorfanden.

Das Fehlen von gastrischen Erscheinungen ist in diesem Falle wohl aus dem Sitze der Krebsgeschwulst, bei welchem es zu keiner Stenose eines Magenostiums kam, erklärlich. — Auffallend ist aber in dem mitgetheilten Falle die bedeutende brandige Zerstörung des Milzgewebes, ohne locale Symptome und ohne irgend welche stärkere Reaction des Gefäss-Systems während des Lebens.

3. Bei einem 63jährigen Fuhrmanne, welcher nie an Verdauungsbeschwerden gelitten hatte, sehr muskulös und gut genährt war, und unter den Erscheinungen eines hochgradigen Lungenemphysems mit starkem Bronchialkatarrh und leichtem Oedem der unteren Extremitäten gestorben war, fanden wir im Magengrund einen pflaumengrossen, ziemlich weichen Zottenkrebs, nebst 3 haselnussgrossen polypösen Geschwülsten an der Schleimhaut in der Nähe des Pylorus-Einganges.

d) Darmkanal.

Undurchgängigkeit des Darmkanales durch Intussusception bedingt hatten wir in folgenden Fällen zu behandeln:

1. Eine 34jährige Taglöhnerin kam am 24. Dec. zur Aufnahme, und gab an, dass sie vor 14 Tagen während der Menstruation mit Waschen des Fussbodens beschäftiget, sich verkühlt hatte und in der Nacht plötzlich von heftigen Unterleibsschmerzen befallen worden sei. Am Morgen gesellten sich Uebelkeiten, Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit, Herzklopfen und Neigung zu Ohnmachten hiezu. — In diesem Zustande bei zeitweilig eintretenden Schmerzen im Unterleibe, welchen mässig häufige und wenig copiöse, blutig gefärbte, flüssige Stuhlentleerungen folgten, mit zeitweiligem Erbrechen und vollständiger Appetitlosigkeit bei stark erhöhtem Durste blieb die Kranke noch 14 Tage zu Hause, nur zeitweilig das Bett aufsuchend. — Am Tage der Aufnahme erschien sie bereits stark collabirt, mit halonirten Augen, kleinem, frequenten Pulse. Der

Unterleib im Ganzen nur wenig meteoretisch, einzelne Darmwindungen merkbar hervorgewölbt. In der linken Inquinalgegend ist eine ziemlich harte, wenig elastische, beim Drucke schmerzhafte Geschwulst fühlbar, welche schief von oben und aussen nach unten und innen liegend, beiläufig 8 Zoll lang und 6 Zoll breit erscheint, bei der Percussion stellenweise einen gedämpften, stellenweise einen hell metallischen Schall gibt. Aus dem After fliesst eine blutig gefärbte Flüssigkeit hervor; bei der Untersuchung mittelst des Fingers konnte ich die oben beschriebene Geschwulst nicht erreichen, mit dem eingeführten Darmrohre, welches der Kranken höchst schmerzhaft war, stiess ich in der Höhe von etwa 4 Zoll auf ein Hinderniss. Mittelst des in die Scheide eingeführten Fingers war die Geschwulst deutlich fühlbar; die inneren Genitalien erschienen heiss; aus der Scheide war ebenfalls ein blutiger Ausfluss bemerkbar.

Obwohl in diesem Falle die Diagnose der Intussusception nicht zweifelhaft war, so konnte ich mich doch wegen der langen Dauer des Leidens, und zweifellos schon ziemlich ausgebreiteten Peritonitis zur Vornahme der, von Trousseau in dergleichen Fällen angerathenen Gastrotomie nicht entschliessen, welche wohl nur in frischen Fällen einen günstigen Erfolg haben dürfte. — Ich beschränkte mich auf die Anwendung von lauen Bädern, Oelmixturen und Morphium bei heftigem Schmerze.

Die Kranke lebte, bei fast gleich heftig bleibenden Krankheitserscheinungen noch durch 8 Tage; doch wurde im weiteren Verlaufe die Geschwulst immer härter, die Percussion über ihr erschien bald ganz dumpf und leer, das Erbrechen hörte nach 2 Tagen gänzlich auf, dagegen hielt der blutige Ausfluss aus dem After ohne fäculente Beimischung an. Der kolikartige, anfallsweise auftretende Schmerz im Unterleibe erreichte bisweilen einen sehr hohen Grad. Oefters sah man einzelne Darmpartien in verschiedenen, nicht constanten Richtungen sich unter den Bauchdecken wulstartig emporheben, besonders wurde die rechte Inguinalgegend zeitweilig so bedeutend hervorgewölbt, dass sie mit der, von der Geschwulst eingenommenen linken gleichnamigen Stelle eine gleiche Ausdehnung zeigte. — Am 8. Tage nach der Aufnahme jedoch erschien bereits der ganze Unterleib gleichmässig aufgetrieben, die Wulstungen der Gedärme hatten aufgehört, die Hinfälligkeit der Kranken erreichte den höchsten Grad, die Extremitäten erschienen kalt, und des Nachts erfolgte der Tod. —

Bei der *Section* fanden wir: im unteren Theile der Bauchhöhle gegen 1 Pfund schmutzig bräunliche, trübe, eitrige Flüssigkeit; das Peritonaeum und die Gedärme von aussen stark injicirt, mit Eiter und weichen Exsudatgerinnungen bedeckt. Der Magen zusammengezogen, etwas Schleim, die dünnen Gedärme ausgedehnt, Gas und dünne Fäcalflüssigkeit enthaltend. Das unterste Stück des Ileum in das Colon ascend. invaginirt, und bis in den untersten Theil der Schlinge hineingeschoben, so zwar, dass das eintretende Rohr von dem untersten 8″ langen Stücke des Ileum das austretende, eben so lange Rohr vom Colon ascend. gebildet wurde, und der Wurmfortsatz gerade an der Stelle, wo das eintretende Rohr zum austretenden umbog, im S. romanum gelagert war. Die vom Colon transversum.

und descend. gebildete Scheide auf 8″ zusammengeschoben und gefaltet, mass aus einander gezogen 32′. Die Oeffnung an der Umgebungsstelle des eintretenden Darmstückes war nach rückwärts gezogen, und durch die ödematöse Anschwellung und Congestion des Darmstückes so verengt, dass sie nur etwa für eine Gansfederspule durchgängig war. Die Häute des invaginirten Darmstückes dunkelroth suffundirt, sehr stark mit blutig gefärbtem Serum infiltrirt, und dadurch verdickt. Die Schleimhaut des, die Scheide bildenden, Theiles an zahlreichen bis silbergroschengrossen Stellen in graugelbe zerreibliche Schorfe verwandelt; das mitgezerrte Stück des Dünndarmgekröses besonders an der Eintrittstelle blutig suffundirt. Das Colon transvers. durch den stark gespannten mitgezogenen Theil des Dünndarmgekröses bis unter den Nabel herabgezerrt, das Colon descend. eben so nach vorne und unten gezogen, so dass der ausgedehnte Dickdarm von der Gegend der linken Symphisis sacro-iliaca in Form einer 4″ im Durchmesser haltenden walzenförmigen Geschwulst schief nach rechts und oben gegen das untere Ende der rechten Nierengegend hingelagert erschien, und die Flexuren des Colon vollständig ausgeglichen waren. Das Mesocolon transvers. dadurch herabgezerrt, und durch die, grösstentheils unter demselben gelagerten, dünnen Gedärme straff gespannt, und vorgewölbt. — Die Tuben und Ovarien nach rückwärts geschlagen, und mit dem etwas hypertrophirten Uterus verwachsen. Das Becken in allen seinen Durchmessern auffallend gross.

Unvermuthet fanden wir eine Intussusception in der Leiche im folgenden Falle:

2. Eine 25jährige Taglöhnerin kam am 3. Juni mit den Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis auf meine Abtheilung. Sie hatte vor 12 Tagen entbunden, und war angeblich am 5. Tage nach der Entbindung, an welchem sie, mit der Taufe des Neugeborenen, und der Zurichtung der hiebei üblichen Bewirthung beschäftigt war, erkrankt. Plötzlich entstand heftiger Schmerz im Unterleibe, zu dem sich bald Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit gesellte. — Bei der Aufnahme war die Kranke bereits stark collabirt, der ganze Unterleib stark gespannt, meteoristisch aufgetrieben, gegen Druck sehr empfindlich, bloss in den oberen Partieen bei der Percussion hell und voll resonirend, während die seitlichen und unteren Gegenden gedämpften Schall gaben. Das Erbrechen wiederholt sich zeitweilig, seit 3 Tagen ist Stuhlverhaltung vorhanden; der Puls frequent und klein, die Temperatur im Gesichte und den Extremitäten vermindert. Der Uterus noch deutlich über den Schambeinen zu fühlen, kein Puerperal-geschwür, kein Ausfluss aus der Scheide vorhanden. — Da ich in der vorhergegangenen Entbindung, die überdies sehr lange gedauert hatte, jedoch ohne operative Nachhilfe erfolgte, ein hinreichendes ätiologisches Moment zur Erklärung der allgemeinen Peritonitis fand, und auch auffallende Zeichen einer Undurchgängigkeit des Darmkanales, wie das zeitweilige Hervorwölben einzelner Darmpartieen, Kotherbrechen, nicht zugegen waren, so stellte ich die Diagnose auf *Peritonaeitis puerperalis*, und fand mich gar nicht veranlasst die Untersuchung des Mastdarmes vorzunehmen. — Die Kranke starb am Tage nach ihrer Aufnahme, und die *Section* zeigte nebst allgemeiner Peritonaeitis ein beiläufig 7 Zoll langes Stück des unteren Ileum in den Dickdarm invaginirt, und bis in den Mastdarm vorgeschoben.

Obsolete *Typhlitis mit allgemeiner Peritonaeitis* fanden wir im folgenden Falle:

Ein 23 Jahre altes Dienstmädchen kam am 28. Jäner auf die Abtheilung mit den Erscheinungen von Hydrops, welcher vor 6 Wochen an den unteren Extremitäten begonnen haben soll, und allmälig sich auch über den Unterleib verbreitete. Patientin soll früher mit Ausnahme eines vor 3 Jahren überstandenen Wechselfiebers stets gesund gewesen sein; bei der Aufnahme klagte sie blos über Schmerzen in beiden Lendengegenden. Die Untersuchung zeigte nebst Oedem der unteren Extremitäten, den Unterleib bedeutend ausgedehnt, fluctuirend, beim Drucke überall schmerzhaft, die Milz erschien vergrössert, die Kranke war fieberfrei, der Urin $1/3$ seines Volumens Eiweis gebend, habituelle Stuhlverhaltung seit mehreren Jahren. Ich diagnosticirte *Morbus Brightii mit Peritonaeitis*, für welche letztere ich mir aber keinen Entstehungsgrund angeben konnte. — Im weiteren Verlaufe nahm die Flüssigkeitsmenge im Unterleibe zu, der fortwährend selbst gegen leisen Druck überall empfindlich war, ohne bedeutenderen spontanen Schmerz. Die Schmerzen in der Nierengegend, so wie die Albuminurie, waren anhaltend. — Am 15. März stellte sich blutige Diarrhöe 2—3mal täglich ein; die Kranke wurde in Folge des hinaufgedrängten Zwerchfelles dyspnoisch; es entwikelte sich hochgradige Anaemie, und am 20. März erfolgte der Tod. — Die *Section* zeigte Folgendes: Der Körper abgemagert, blass, die Bauchdecken stark hervorgewölbt. — Die Lungen an zahlreichen Stellen zellig angeheftet, in den hinteren Theilen der unteren Lappen durch das bis in den 3. Zwischenrippenraum hinaufgedrängte Zwerchfell comprimirt, luftleer, mit dunkelrother Flüssigkeit durchtränkt, die übrigen Theile blutarm und, mit Ausnahme der etwas ödematösen hinteren Theile, trocken. — In dem unteren und hinteren Theile der Bauchhöhle mehrere Pfunde eines dünnen, gelben, flockigen Eiters angesammelt; die dünnen Gedärme, insbesondere deren untere Partien sehr stark ausgedehnt, ihr Peritonaeum mit einer weichen Faserstoffgerinnung überdeckt, die Darmschlingen dadurch mit einander verklebt, das der unteren Ileumschlingen zugleich injicirt. Die Leber durch die ausgedehnten Dünndarmschlingen nach oben und hinten gedrängt, und einige Schlingen über ihre obere Fläche geschoben. Die Milz um mehr als die Hälfte vergrössert, ihre Substanz teigig anzufühlen, am Durchschnitte glänzend, braunroth. — In dem, besonders nach unten zu stark ausgedehnten Dünndarme nebst Gas viel gelbe schaumige Fäcalflüssigkeit. Das Coecum so vollständig geschrumpft und nach aufwärts gezogen, dass der Winkel, unter welchem das Ileum in den Dickdarm einmündet, ganz aufgehoben erscheint, und das unterste Ileum fast geradlinig in der Richtung des Verlaufes des Colon ascend. nach aufwärts steigend, ohne sichtbare Abänderung der Richtung und des Kalibers in das Colon ascend. übergeht. Das Anfangsstück des Dickdarmes in seinen Häuten bedeutend verdickt, schwielig unmittelbar über der Einmündungsstelle des Ileum in der Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Zoll bis etwa zur Dicke eines Bleistiftes verengt, die Häute desselben in eine gleichmässige Schwiele verwandelt, die Innenfläche durch einzelne Hervorragungen uneben höckrig, und die Höhle von mehreren unterminirten losgelösten Quersträngen durchsetzt. Etwa 2 Zoll höher eine zweite, gleichfalls etwas verengerte Stelle von $1\frac{1}{2}$ Zoll Ausdehnung, innerhalb welcher die Schleimhaut auch theilweise abgängig,

und die Häute durchgreifend schwielig verdickt waren, das an den Dickdarm zunächst grenzende Stück des Ileum unmittelbar ober der Strictur beträchtlich erweitert, seine Schleimhaut mit einem über bohnengrossen Schleimpolypen besetzt; in demselben fanden sich 74 Kerne von Kirschen, und Pflaumen, nebst einer Anzahl rundlicher ziemlich grosser Knochenstücke. — Der übrige Dickdarm mässig zusammengezogen, viel Schleim enthaltend, seine Schleimhaut gewulstet, an zahlreichen kleinen Stellen schwarzgrau pigmentirt. — Die Nieren in der Corticalis geschwellt, gelockert, grauröthlich, von blässeren Streifen und Punkten durchzogen.

Interessant war der *Befund des Darmkanales* bei einer 79 jährigen Frau, welche unter den Erscheinungen von *Lungen- und Darmtuberculose* (mit langwieriger Diarrhöe) gestorben war.

Nebst der Tuberculose der genannten Organe (tuberculösen Darmgeschwüren) fanden wir im Ileum an verschiedenen Stellen der Schleimhaut, nicht blos den Drüsenhaufen entsprechend, eine grosse Anzahl runder kupfergroschen- bis thalergrosser, mit stark aufgeworfenen 2—3 Linien dicken Rändern versehener Wülste, über welchen die Schleimhaut *bei allen gleichmässig exulcerirt war.* Diese Wülste bestanden aus verdichtetem Muskel- und submucösem Gewebe; unter dem Mikroskope war an der Durchschnittsfläche organische Muskelfaser theils mit erhaltenen, theils schon zerfallenden Längskernen erkennbar.

Exulceration der Mastdarmschleimhaut mit Vorfall des Anus, nach Dysenterie hatten wir bei einer 28jährigen Dienstmagd, welche nach Monate langem Leiden unter Entwickelung von Hydrops und Marasmus starb.

Die im After vorhandenen unerträglichen Schmerzen konnten weder durch Sitzbäder noch durch narkotische Salben gemindert werden; blos Anwendung von Höllenstein brachte für einige Zeit etwas Linderung. — Die *Section* zeigte den untersten Theil des Mastdarmes in der Ausdehnung von etwa 2 Zoll etwas verengt, von einem ringförmigen, unregelmässig buchtigen Geschwüre eingenommen, welches ½ Zoll über dem Sphinkter begann, und etwa 3 Zoll hoch hinaufreichte, dessen Basis von schwielig verdicktem, höckerigen, schwarz pigmentirten submucösen Zellgewebe gebildet, und dessen unregelmässig buchtige und schwielige Ränder ebenfalls grau pigmentirt waren. Die darunter liegende Muscularis ebenfalls auf 1 Linie Dicke hypertrophisch. Das nächst darüberliegende Stück des Rectum und S romanum gleichfalls in der Muscularis hypertrophirt, in letzterem mehrere flache, scharfrandige, runde, über erbsengrosse Geschwüre mit schwarz pigmentirten Rändern und Basis. Höher hinauf mehrere kleinere, runde, frische Folliculargeschwüre mit injicirten Rändern.

Es ist mir nicht bekannt, ob schon irgend Jemand bei hartnäckigen, der Heilung widerstrebenden Geschwüren im unteren Abschnitte des Mastdarmes, eine Durchschneidung des Sphinkter, wie sie bei Fissuren oder Fisteln vorgenommen wird, versuchte, glaube aber, dass durch die Vornahme einer solchen Operation, die Heilung, welche oft durch alle medicamentösen Versuche nicht erreicht wird, am besten befördert werden

könnte. Der Tenesmus, welcher bei solchen Geschwüren oft in einem unglaublich heftigen Grade besteht, so dass man kaum mit der Spitze eines Fingers in den Darm eindringen kann, würde durch die Operation für längere Zeit aufgehoben, und hiedurch der Heilung weit günstigere Verhältnisse herbeigeführt, da auch dann erst ein Reinhalten des Geschwüres, (Entfernen des Secretes und der Fäcalstoffe) möglich wird, was bei erhaltenem Sphinkter nicht erreichbar ist.

Plötzlicher Tod in Folge von Erstickung durch Askariden beobachteten wir bei einem 8jährigen Mädchen.

Dasselbe war seit mehreren Wochen auf der Abtheilung für Augenkranke mit Hornhautgeschwüren in Behandlung und wurde am 27. November nach einem Diätfehler von heftigen Leibschmerzen befallen, wobei starker Meteorismus und Stypsis seit 3 Tagen vorhanden war. — Klystiere Oleum ricini, Kalomel und Jalappa bewirkten weder Stuhl noch Nachlass des Schmerzes; es trat Erbrechen halbverdauter Nahrungsmittel ein, wesshalb die Kranke am nächsten Morgen auf meine Klinik kam. Sie schien erhitzt, das Gesicht aufgedunsen und roth, die Lippen trocken, die Zunge ebenfalls stark roth, nach rückwärts weiss belegt, der Gesichtsausdruck ängstlich. Die Respiration frequent, die Intervalle zwischen den einzelnen Athemzügen sehr ungleich; der Unterleib gespannt, in seiner rechten Hälfte bedeutend mehr ausgedehnt als in der linken, gegen Druck etwas empfindlich, nebstbei fast anhaltender, nur wenig remittirender Schmerz um den Nabel herum; die Percussion am ganzen Unterleibe hell und voll; nur stellenweise wenig tympanitisch. — Die Kranke wirft sich unruhig hin und her, seufzt und stöhnt häufig laut auf. Die Harnexcretion erfolgt häufig aber sparsam, der Urin ist blass; das Erbrechen hat aufgehört, Stuhl war noch nicht erfolgt. Die Haut ist trocken, die Ausdünstung derselben verbreitet einen eigenthümlichen darmgas-ähnlichen Geruch. Puls 100. — Ich diagnosticirte „*Kolik*“ und verordnete sogleich $\frac{1}{16}$ Gran Morphium, hierauf ein warmes Bad, und ein Klystier mit $\frac{1}{2}$ Unze Ricinusöl. Nach Anwendung dieser Mittel erfolgte Nachmittags eine massenhafte Stuhlentleerung von theils festen, theils breiigen Fäcalmassen, während welcher sich abermals Erbrechen einstellte, und das früher noch ganz kräftige Kind plötzlich nach einigen convulsivischen Bewegungen verschied. — Die *Section* zeigte, nebst einzelnen Miliartuberkeln in den Lungen der Leber und Milz, im Ileum eine Unzahl von Askariden zu mehreren grossen das Darmlumen gänzlich obturirenden Klumpen zusammengeballt, den ganzen Darmkanal mit Fäcalstoffen erfüllt. Mehrere Askariden im Magen, und 3 in der Speiseröhre, deren Lumen fast ganz ausfüllend, und mit beiläufig $\frac{1}{3}$ ihres Körpers zum Theile über den Kehldeckel reichend, auf dem Zungengrunde gelagert.

Ob in diesem Falle die so ungewöhnlich zahlreich vorhandenen Askariden mechanisch das Darmlumen verstopften, und hiedurch die Stypsis und Erscheinnngen von Kolik bewirkten, ist wohl wahrscheinlich, aber nicht zu beweisen. Eben so ist es wohl nicht zu bezweifeln, dass der Tod durch Er-

stickung durch die über den Kehldeckel gelagerten Askariden bedingt war, ähnlich dem bekannten von Andral mitgetheilten Falle. — Bei dieser Gelegenheit sei auch erwähnt, dass ich das Austreten eines Spulwurmes durch den Nabel, dessen Möglichkeit von vielen Aerzten geläugnet wird, kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Eine Israëlitin kam nämlich in grosser Bestürzung mit ihrem 5jährigen, sonst ganz gesunden und blühend aussehenden Kinde zu mir, welchem ein Spulwurm aus dem Nabel herabhängte. Ich zog ihn gänzlich heraus, und fand ausser einer sehr geringen Röthung der Haut durchaus nichts Abnormes. Das Kind hatte früher über gar keinen Schmerz geklagt, und war durch ein Kitzeln am Bauche auf das Vorhandensein eines fremden Körpers aufmerksam geworden, und desshalb zur Mutter gelaufen.

e. Krankheiten des Bauchfells.

Allgemeine Peritonaeitis mit eitrigem Exsudate, ohne irgend eine Affection der Unterleibs- oder der Beckenorgane, welche als primäre Ursache der Bauchfellentzündung hätten wirken können, fanden wir bei einer 26jährigen kräftig gebauten Magd, welche sterbend in die Anstalt gebracht worden war.

Alveolaren Gallertkrebs im Peritonaeum fanden wir bei einer 66 Jahre alten Schuhmachersfrau.

f. Unterleibsdrüsen.

Acute Leberatrophie beobachteten wir im nachstehenden Falle:

Eine 23 Jahre alte verheirathete Taglöhnerin hatte vor 9 Tagen entbunden und wurde 6 Tage hierauf nach vorhergehendem Unwohlsein ikterisch; zugleich sprach sie ganz verwirrt, so dass sie von den Angehörigen für geisteskrank gehalten wurde. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus, zeigte sich das Volumen der Leber derart vermindert, dass sie kaum durch die Percussion nachgewiesen werden konnte, die Kranke war tief somnolent, ganz fieberlos, (Puls zwischen 60 und 70 wechselnd), der Ikterus so intensiv, wie man ihn sonst nur bei mechanischer Verschliessung der Gallengänge findet, die Faeces wenig gefärbt, der Urin viel Gallenfarbstoff enthaltend, die Milz vergrössert. Auffallend war auch, dass selbst starker Druck in der Lebergegend vertragen wurde, ohne dass ein Schmerzausdruck in der Physiognomie der Kranken wahrnehmbar gewesen wäre. — Die Kranke blieb trotz der Anwendung von kalten Begiessungen anhaltend im somnolenten Zustande, und starb am 4. Tage nach der Aufnahme. — Die *Section* gab den der acuten Leberatrophie zukommenden Befund, so wie sich bei der mikroskopischen Untersuchung kaum einzelne erhaltene Leberzellen vorfanden. — Am 2. Tage nach der Section erschien die Leber an ihrer Oberfläche ganz mit Krystallen von Leucin und Tyrosin bedeckt.

Granulirte Leber diagnosticirten wir während des Lebens 5mal; doch verlangten 2 dieser Kranken nach vorgenommener Punction des Unterleibes ihre Entlassung, und in 1 tödlich abgelaufenen Falle, bei einem 74jährigen, dem Trunke ergebenen

Koche, war *Krebs* in einer granulirten Leber vorhanden. Von diesen Fällen verdient einer eine genauere Mittheilung, wegen des gleichzeitig vorhandenen Erysipelas migrans, und des sonstigen Verlaufes der Krankheit.

Eine 80 Jahre alte Witwe kam am 18. November zur Aufnahme, und gab an, dass sie seit 5 Wochen Schmerz in fast allen Gelenken, und eine bedeutende Abnahme der Kräfte verspüre. Wir fanden eine über den Nacken und die beiden oberen Extremitäten bis über die Vorderarme herab verbreitete Hautrose, mässiges Fieber, eine geringe Menge Flüssigkeit im Unterleibe, und eine kleine Leber ohne Vergrösserung der Milz. Die Diagnose wurde auf *Erysipel* gestellt. — Am 23. November hatte sich das Exanthem an den früher bezeichneten Stellen verloren, erschien aber im Gesichte und dem behaarten Kopfe. — Am 28. Nov. war das Gesicht bedeutend verschwollen und heftiges Fieber vorhanden. 27. Nov. Die Rose am rechten *Unterschenkel*, bis zum Knie reichend. Am 28. beide *Oberschenkel* bedeutend geschwollen und geröthet. 30. Der linke Unterschenkel bis zum Knie roth und geschwollen, das Fieber hiebei mässig. 2. Dec. Das Erysipel hat sich an den Extremitäten verloren und ist in der Magengrube vorhanden. 3. Dec. Der Unterleib vergrössert sich, die Leber nimmt an Grösse ab, die Milz zu. — Der Ausschlag auf der vorderen Fläche der Brust vorhanden. — Am 8. Dec. Die Flüssigkeit im Unterleibe nimmt bedeutend zu, der linke Leberlappen gibt kaum 1 Plessimeter Dämpfung, die Hautvenen an den Seiten des Unterleibes mässig ausgedehnt. Stuhl gefärbt, Urin ohne Gallenfarbstoff, die Leber gegen Druck nicht empfindlich. Der Ausschlag ist verschwunden, die Kranke fieberfrei. Am 14. Dec. war neuerdings ein Erysipel am rechten Vorderarme vorhanden. — In unserer Ansicht, dass bei der Kranken eine interstitielle Leberentzündung zugegen sei, wurden wir noch bestätiget, als am 15. eine mässige Menge Blutes erbrochen wurde, welches sich am folgenden Tage in höherem Grade wiederhohlte. In der Nacht nach demselben Tage starb die Kranke. —

Die *Section* zeigte hochgradigen Marasmus, die unteren Extremitäten leicht ödematös. In der Bauchhöhle 10—12 Pfund einer dünnen, leicht getrübten, mit gelben Fibrinflocken gemischten serösen Flüssigkeit. Die Leber besonders im linken Lappen verkleinert, ihre Ränder stumpf abgerundet, ihre Oberfläche granulirt, ihre Substanz hart und derb anzufühlen, blassbraun, fetthaltig, durchgehends in etwa hanfkorngrosse, über die Durschschnittsfläche sich hervorwölbende, durch graues, derbes Bindegewebe von einander getrennte Läppchen geschieden, welches stellenweise, und zwar besonders in den peripheren Schichten und in den vordern Rändern in der Mächtigkeit von 2—3 Linien zwischen den Läppchen gelagert war. In der Gallenblase wenig blassgrüne, wässerige Galle. Die Milz um das Doppelte vergrössert, blassrothbraun. Der Magen contrahirt Schleim nebst einer schwärzlichen krümlichen Substanz (Blut) enthaltend. Die Darmhäute ödematös, insbesondere die Schleimhaut des Duodenum sehr stark serös infiltrirt, so dass sie in Form grosser durchscheinender Wülste in das Lumen des Darmes hineinragte. — Im übrigen Darmkanal flüssige, wenig gefärbte Fäcalstoffe. — Das Netz mit seinem unteren Ende an den Sack eines vorhandenen Leistenbruches angewachsen, und dadurch

das Colon transversum mit seinem Gekröse stark nach abwärts gezogen, und letzteres stark gespannt. In der Pfortader und ihren Aesten flüssiges Blut.

Eigenthümlich war in diesem Falle die ungewöhnlich starke ödematöse Anschwellung der Duodenalschleimhaut. Sie dürfte wohl durch Compression der Gefässe von Seite des nach abwärts gezogenen und stark angespannten Netzes und Colon transversum mit seinem Gekröse bedingt gewesen sein, wenigstens erschien das Duodenum hiedurch bedeutend eingeklemmt.

Leberkrebs war in 2 Fällen während des Lebens zu diagnosticiren gewesen; dagegen fanden wir ihn unvermuthet in der Leiche einer 70jährigen Frau, welche mit den Erscheinungen eines, seit längerer Zeit bestehenden pleuritischen Exsudates zur Aufnahme gekommen und unter Hinzutreten von follikulärem Dickdarmkatarrh gestorben war. Obgleich fast die ganze Leber in Krebsmasse verwandelt, nur hie und da schmale Streifen des Parenchyms erhalten waren, war während des Lebens weder Schmerz noch Icterus vorhanden gewesen. Die Palpation konnte nichts für die Diagnose ergeben, da die Oberfläche der Leber durchaus glatt geblieben war.

Krebs der Retroperitonäaldrüsen wurde bei einem 38jährigen Schmiede diagnosticirt.

Derselbe klagte seit 3 Monaten über grosse Schwäche, Appetitlosigkeit und herumziehende Schmerzen im ganzen Körper, wozu sich später Oedem um die Knöchel und Anschwellung des Unterleibes mit häufigem Meteorismus gesellt hatten. Bei der Aufnahme war eine, von der Magengrube bis in die rechte Schenkelbeuge herabreichende, sehr breite und massenhafte, nach unten und rückwärts fixirte, grobhöckrige Geschwulst fühlbar, welche beim Drucke wenig schmerzte; nebstbei die rechtsseitigen Leistendrüsen angeschwollen, Flüssigkeit im Unterleibe, mässige Albuminurie und leichtes Oedem der unteren Extremitäten vorhanden. Das Aussehen des Kranken kachektisch, ausser Appetitmangel und Schlaflosigkeit, nebst den herumziehenden Schmerzen im Körper, besonders im Kreuze und den unteren Extremitäten keine functionellen Störungen vorhanden. Im weiteren Verlaufe schwoll insbesondere die rechte untere Extremität in hohem Grade ödematös an, doch war der Druck im Verlaufe der Saphena und Schenkelvene nicht schmerzhaft, so dass eine Compression oder Verstopfung der Beckenvene als Ursache der Anschwellung angenommen werden musste. — Unter zunehmenden Erscheinungen des Marasmus erfolgte der Tod nach einem 40tägigen Aufenthalte des Kranken auf der Abtheilung. — Die *Section* zeigte: den Körper in hohem Grade abgemagert, blass, die untere Körperhälfte, insbesondere die rechte untere Extremität stark ödematös. — In der Bauchhöle 6—8 Pfunde einer trüben, grau gefärbten Flüssigkeit. Der Magen zusammengezogen, die Milz klein, schlaff. Die Wurzel des Dünndarmgekröses durch eine sich längs der Wirbelsäule

nach abwärts erstreckende, bis in die rechte Inguinalgegend reichende grosshöckerige Geschwulst emporgehoben, welche linkerseits bis zum Hilus der rechten Niere, rechts diese vollkommen bedeckend über sie hinaus reichte, und über der Wirbelsäule, wo sie am massenhaftesten war, von vorne nach rückwärts den Durchmesser von 6—8″ hatte. Dieselbe bildete in ihrem hinteren, fest an der Wirbelsäule haftenden Theile ein continuirliches Ganzes, in ihren vorderen und unteren Partien bestand sie aus einem Aggregate von nuss- bis faustgrossen, durch Bindegewebe zusammengehaltenen Knoten, hatte überall eine theils grauweisse, theils röthlichgraue Farbe, eine weiche Consistenz, und bestand aus einem, schon mit freiem Auge deutlich erkennbaren maschigen Gerüste, und einem dicken weissen Safte. Nach unten zu erstreckten sich diese Knoten continuirlich in die rechte Hälfte des kleinen Beckens und bis über die rechte Schenkelbeuge hinab. — Das durch den oberen Theil der Geschwulst verlaufende, und mit ihr verwachsene untere Querstück des Duodenum erschien nicht erheblich verengert, in seinen Häuten unversehrt. Die Aorta und Vena cava waren von dem Carcinome ganz umwuchert, letztere in der Höhe der Einmündung der Nierenvene bis zur Theilungsstelle nach abwärts beträchtlich, bis zum Durchgange des kleinen Fingers, verengt, mit der an einzelnen kleinen Stellen in Form von flachen halberbsengrossen Knoten in sie hineinwuchernden Aftermasse innig zusammenhängend; die V. iliaca communis gleichfalls beträchtlich verengt; in derselben ein wandständiges, das halbe Lumen ausfüllendes festhaftendes entfärbtes Blutgerinnsel; in der V. femoralis flüssiges Blut. Die V. portae und ihre Aeste nirgend verengt. — Der in der Krebsmasse verlaufende rechte Harnleiter verengt, das Nierenbecken und die Kelche dieser Seite erweitert mit Harn gefüllt, die Niere blutarm, die Papillen und Pyramiden comprimirt. Die linke Niere gross, blutreich. — Der rechte Samenstrang bis zum Hoden hinab aufs 6—8fache verdickt, höckerig, eine zusammenhängende Krebsmasse darstellend, in welcher nur die Arterie und das Vas deferens nachzuweisen waren; die durch die Krebsmasse verlaufende Vena spermatica aber war in dieser gänzlich untergegangen. Der rechte Psoas in eine, mit dem darüberliegenden Aftergebilde verwachsene Schwiele verwandelt. — Die rechte Hälfte des 3. und 4. Lendenwirbels von der Beinhaut entblösst, rauh anzufühlen, in den oberflächlichen Schichten zerstört.

Krebs der Drüsen um das Pancreas, der Milz und der Nieren war der überraschende Befund in der Leiche eines 18jährigen Drahtbinders, welcher Anfangs Oktober zur Aufnahme kam.

Er gab an, seit 4 Wochen mit Intermittens behaftet zu sein, deren Anfälle aber in ganz unregelmässigen Perioden auftraten. Der Kranke erschien im höchsten Grade anämisch, bedeutend abgemagert, die unteren Extremitäten ziemlich stark ödematös. Ausser einer Vergrösserung der, beim Drucke schmerzhaften Milz ergab die Untersuchung weiter nichts Abnormes. Nach der Aufnahme kam kein Fieberanfall mehr, doch stellte sich ein leichtes continuirliches Fieber mit Abendexacerbationen ein, und später gesellte sich auch Diarrhöe hinzu, welche den Kranken sehr erschöpfte, und nicht gestillt werden konnte. Da das Aussehen des Kranken bei einer so kurzen Dauer der Intermittens aus dieser allein nicht füglich

hergeleitet werden konnte, vermuthete ich mit dem Eintreten des continuirlichen Fiebers und der Diarrhöe das Zugrundeliegen eines tuberkulösen Processes mit vorzüglichem Ergriffensein des Darmkanales. — Unter zunehmender Erschöpfung bei andauernder Diarrhöe, wobei das Oedem der Extremitäten sich schnell verloren hatte, starb der Kranke am 18. Oktober. — Bei der *Section* fanden wir nebst hochgradiger Blutleere der Organe, die Milz um mehr als das Doppelte vergrössert, mässig derb, in ihrer Mitte gegen den Hilus zu eine pflaumengrosse, saftreiche, in der Mitte erweichte, mit zahlreichen Blutgefässen durchzogene, weissröthliche, vom umgebenden Milzparenchym deutlich abgegrenzte Geschwulst. Die Drüsen um das Pankreas mässig vergrössert, mit einer etwas derberen, doch noch ziemlich saftreichen medullaren Krebsmasse erfüllt. Eben so in beiden Nieren zahlreiche, erbsen- bis bohnengrosse ähnliche Krebsknoten; ihr Parenchym sonst nicht verändert.

Auffallender Weise zeigten sich unter dem Mikroskope in der Milzgeschwulst neben jungen Zellen auch viele alte, fettig zerfallende, hin und wieder zu Haufen zusammengeballte Zellen, während in den Drüsen und den Nieren nur frische Zellen, in den letzteren neben gut erhaltenen Harnkanälchen andere gefunden wurden, welche verdickte, mit oblongen Kernen besetzte Wandungen zeigten. Nach diesem Befunde erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass in diesem Falle der Krebs in der Milz *primär* auftrat, bekanntlich ein sehr seltenes Vorkommen.

G. Harn- und Geschlechtsorgane.

Mit *Harnröhrenstrictur* kamen zwei Kranke zur Aufnahme.

1. Ein 47 Jahre alter Wegmeister wurde zu Hause seit 1 Jahre an einem Rückenmarksleiden mit Strychnin und dem Galvanisations-Apparate behandelt, da sich bei ihm allmälig Incontinenz mit zunehmender Schwäche der unteren Extremitäten entwickelt hatte. Er war bei der Aufnahme bereits sehr herabgekommen, und zeigte leichte urämische Erscheinungen; trotz des anhaltenden Harnträufelns entleerte sich die Blase nicht vollkommen. — Bei der Untersuchung der Urethra zeigte sich diese an zwei Stellen verengt, doch gelang es mir, mit einer dünnen Wachsbougie (Nr. 3) die Stricturen zu passiren. Schon nach dem ersten Einführen hörte das Harnträufeln auf, und der Kranke konnte freiwillig, obwohl mit Anstrengung und in sehr dünnem, öfters unterbrochenen Strahle uriniren. Der Urin war leicht alkalisch, und setzte eine ziemliche Menge Eiters ab. — Nach 2 Tagen führte ich abermals die Bougie ein, und liess sie 1 Minute liegen, worauf der Kranke abermals Erleichterung im Uriniren verspürte. — Leider wurde aber Patient am folgenden Tage von einem Schüttelfroste befallen, worauf sich am folgenden Tage eine rechtsseitige Pneumonie entwickelte, welche nach 3 Tagen lethal endigte. — Die *Section* zeigte im gekrümmten Theile der Harnröhre zwei beiläufig ¼ Zoll hinter einander liegende, nur wenig callöse Strikturen, mit mässiger Erweiterung der Urethra hinter denselben, Röthung und Excoriation der Schleimhaut des erweiterten

Theiles, Cystitis mit bedeutender Verdickung der Blasenhäute; eitrigen Harn in der Blase, Erweiterung der, mit eitriger Flüssigkeit erfüllten Ureteren und der Nierenbecken.

Da sich das Rückenmark durchaus nicht krankhaft verändert zeigte, so dürfte in diesem Falle die Paraplegie als Folgezustand der Affection der Harnorgane zu betrachten sein. Bekanntlich führt Leroy-d'Etiolles Krankheiten des Urogenital-Systems als die nicht selten zu beobachtende Ursache von Paraplegie, ohne organisches Leiden des Rückenmarkes an.

2. Ein 42jähriger Grundbesitzer, welcher bereits seit mehreren Jahren von verschiedenen Aerzten bald an Wechselfieber, bald an Leber- und Milzleiden behandelt, und zuletzt als unheilbarer Hypochonder erklärt, für eine Plage der Aerzte galt, war bedeutend gealtert, bot ein sehr kachektisches Aussehen; doch verrieth dieses, in Verbindung mit den atypisch eintretenden Fieberanfällen, die Verdauungsstörungen und der schon bei leichtem Drucke in der Nierengegend vorhandene Schmerz, das Vorhandensein eines Nierenleidens, als dessen Ursache sich bei der Untersuchung eine sehr bedeutende, callöse Verengerung der Harnröhre herausstellte. Nur mit grosser Mühe gelang es mir am 3. Tage mit einer Darmsaite die Verengerung zu passiren. Ich transferirte den Kranken nach einigen Tagen auf die chirurgische Abtheilung, wo die allmälige Dilatation mit dem günstigsten Erfolge für den Kranken fortgesetzt wurde.

Eine mir ganz neue Erscheinung, welche ich an demselben Kranken zu beobachten Gelegenheit hatte, war folgende: Seit beiläufig 2 Jahren stellt sich bei ihm, meistens nach einem Zeitraume von 3—4 Wochen, immer nach vorhergegangenen Blähungsbeschwerden und einem starken Kollern im Unterleibe die Entleerung einer gelblichen Flüssigkeit ein, welche die Wäsche angeblich fettartig verunreiniget. Ich liess die entleerte Flüssigkeit sogleich mit einem Löffel sammeln. Sie wurde an der kühlen Luft bald starr, ihre Menge betrug beiläufig $1/2$ Unze, stellte eine feinkörnige, gelbe, wenig nach Fäkalmassen riechende, fast wie Schmalz aussehende Masse dar, welche in Aether leicht löslich, mit Aetzkali leicht verseifbar, unter dem Mikroskope Fettkügelchen zeigte, daher wohl für *Cholestearin* gelten dürfte. — Ob wir im vorliegenden Falle eine Complication mit einem Pankreas-Leiden hatten, bei welchen wie bekannt, manche Aerzte das Abgehen von einem Fette durch den Darmkanal beobachtet haben wollen, ist natürlich schwer zu entscheiden.

Gehemmte Entwicklung der Geschlechtsorgane beobachteten wir bei einem 16jährigen Burschen zugleich mit angeborener Enge der Arterien.

Der Penis war so gross wie der eines mehrmonatlichen Kindes, die Hoden bohnengross; die Samenbläschen ebenfalls sehr klein, eine Höhle in ihnen kaum angedeutet, fast gar keine Flüssigkeit enthaltend, keine Samenfäden daselbst nachweisbar. Die Samenkanälchen in den Hoden waren mit Epithel erfüllt, und liessen sich sehr schwer — nicht im Continuo wie gewöhnlich — abziehen. Die Prostata war kaum aufzufinden. — Die übrige Entwicklung des Körpers war so ziemlich dem Alter entsprechend.

Spermatorrhöe, welche bereits seit 2 Jahren bestand, bei einem 20jährigen Studirenden, gegen welche die Anwendung von Sitzbädern und kalten Begiessungen des Rückens, von Lupulin, Eisen, Phosphorsäure, Kampher etc. ohne allen günstigen Erfolg geblieben waren, heilte ich endlich durch Einführen von Wachsbougies in die Harnröhre, die ich daselbst 4—5 Minuten liegen liess.

Entwicklungshemmung der weiblichen Geschlechtsorgane fanden wir in der Leiche einer 72jährigen Witwe, welche an Krebs des Magens gestorben war.

Sie hatte ihrer Aussage gemäss nie geboren, und nur 5mal während ihres ganzen Lebens menstruirt, doch konnte sie die Zeit, wann dieses war, nicht mehr angeben. Dagegen gab sie an, häufig von periodisch wiederkehrenden Mundblutungen befallen worden zu sein, welche gegen das Ende der 40. Jahre aufgehört haben sollen. — Wir fanden bei ihr den Uterus sehr klein und unentwickelt, von kindlichen Dimensionen, beinahe häutig; die Vaginalportion sehr klein, das Orificium spaltförmig; — die Scheide kurz und enge, die Ovarien auf halberbsengrosse schwielige Reste zusammengeschrumpft, die Tuben nach rückwärts geschlagen, und mit dem Uterus und Rectum verwachsen.

Einen *einhörnigen Uterus* fanden wir in der Leiche einer 66 Jahre alten Pfründnerin. — Er bestand nur aus einem linken; nach dieser Seite hin umgebogenen, etwa 3″ langen, walzenförmigen Horne, an welchem sich rechterseits ein dünner, fleischiger, in dem oberen Theile dieses Ligamentum latum verlaufender Strang ansetzte, in welchem keine Höhle aufzufinden war, und welcher nach aussen hin in die rechte Tuba auslief. — Beide Ovarien waren geschrumpft.

Krebs des Uterus führte 2 mal zum Tode, bei einer 29 Jahre alten, und einer 44jährigen Weibsperson. In beiden Fällen kam es zur Perforation der Harnblase. — Der letztere Fall ist desshalb erwähnenswerth, weil wenige Tage vor dem Tode das früher vorhandene Harnträufeln aufhörte, und sich Erscheinungen von Urämie entwickelten, unter welchen die Kranke starb. Als Ursache hievon fanden wir in der Leiche:

seitliche Compression beider Ureteren durch fast die, das ganze Becken ausfüllende Krebsmasse, mit bedeutender Erweiterung der Harnleiter ober den comprimirten Stellen, und beiderseitiger Hydronephrose.

H. Blutkrankheiten.

Der *Typhus* war immer durch einzelne vorhandene Krankheitsfälle repräsentirt, kam aber nie in grösserer Anzahl zur Beobachtung. Erwähnenswerth ist das ungewöhnlich seltene Vorkommen von typhösen Ablagerungen im Darmkanale, trotz des gleichzeitig höchst sparsam vorhandenen, oder selbst ganz fehlenden Exanthems. Unter den, im Verlaufe dieses Jahres beobachteten 12 tödtlichen Typhus-Fällen, fanden wir sie bei der Section nur 2mal, und von diesen Fällen betraf der eine einen, erst kürzlich aus Böhmen angekommenen Spitzenhändler, welcher sich schon unwohl auf die Reise begeben hatte. In den übrigen Fällen war, trotz des zu ganz verschiedenen Zeiten der Krankheitsdauer eintretenden Todes, in keinem Organe eine Ablagerung des Krankheitsproduktes aufzufinden. In Betreff der Behandlung sei noch erwähnt, dass sich die erregende und stärkende Behandlung (Wein, Sulfas Chinini) bei mehreren sehr schweren Fällen selbst mit beiderseitigem bedeutendem Lungeninfarct sehr erspriesslich zeigte.

Leukaemie mässigen Grades hatten wir bei einem 12jährigen Knaben, welcher bereits vor 3 Jahren durch längere Zeit an Wechselfieber gelitten hatte, und seit 3 Wochen abermals mit einer Quotidiana behaftet am 9. December zur Aufnahme kam.

Er war in hohem hohem Grade blass, die Füsse ödematös, im rechten Thorax und im Unterleibe Flüssigkeit; die Milz bedeutend vergrössert, so dass sie bis an den Nabel und nach abwärts an den Darmbeinkamm reichte. — Das Blut zeigte eine grosse Anzahl weisser Blutkörperchen unter dem Mikroskope. — Es wurde sogleich Chinin in grossen Gaben gegeben; trotzdem wiederholten sich die Anfälle am 10. und 11. Morgens; nach dem Anfalle am 11. wurde der Kranke soporös, und blieb in diesen Zustande bis Abends, wo er starb.

Die *Section* zeigte den entsprechend grossen Körper mässig gut genährt, das Unterhautzellgewebe ödematös. Die inneren Hirnhäute zart, mässig serös infiltrirt, die Gehirnsubstanz mit Ausnahme der blutreichen und dunkler gefärbten grauen Schichte der Gehirnwindungen nur mässig mit Blut versehen, in den Hirnhöhlen wenig klaren Serums. — Im rechten Brustraume einige Pfunde klarer Flüssigkeit, die Lungen mit Ausnahme des rechten Unterlappens mässig aufgedunsen, reichlich ödematös; der rechte Unterlappen zusammengefallen, luftleer, mit gelbem klarem Serum infiltrirt. — Im Herzbeutel etwas Serum. Das Herz zusammengezogen, und eine reichliche Menge gelblichgrauer weicher Fibringerinnsel enthaltend, welche zum grossen Theile aus weissen Blutkörperchen bestanden,

die aber auch in dem rothen flüssigen Theile des Blutes sowohl im Herzen als in den Gefässen in grosser Menge vorhanden waren. — In der Bauchhöhle einige Pfunde klaren Serums. — Die Leber vergrössert, blutreich, am Durchschnitte matt glänzend, homogen. Die Leberzellen erschienen unter dem Mikroskope bereits weit in der Colloid-Metamorphose vorgeschritten. — Die Milz beiläufig ums 6fache vergrössert, ihre Substanz breiig weich, blassroth, die Malpighischen Körper deutlich als hirsekorngrosse, grauweisse, weiche Punkte sichtbar. — Im Magen gallig gefärbte Flüssigkeit, in den Gedärmen dünne Fäcalstoffe. Die Nieren von normaler Grösse, die Corticalsubstanz blassbraunroth, anscheinend etwas gelockert, beim Drucke graue dicke Flüssigkeit herauspressbar, die Malpighischen Kapseln auffallend entwickelt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche Harnkanälchen mit durchscheinenden, sehr fein granulirten Pfröpfen gefüllt zeigend, während andere noch vollständig normal waren. Auch die Capillaren des Gehirnes zeigten unter dem Mikroskope viele weisse Blutkörper, und erschienen an manchen Stellen, wo diese in grösserer Anzahl angehäuft waren, plötzlich auf das 2—3fache ihres Kalibers erweitert.

Dass auf diese Weise durch Leukaemie leicht Thrombose bewirkt werden kann, und dass im Gehirne, bei grösserer Zartheit der Capillarwandungen Zerreissung derselben mit Blutextravasation eintreten könne, lässt sich wohl nicht bezweifeln.

Von den mit *Syphilis* behandelten Kranken ist der folgende Fall von besonderem Interesse:

Ein 24jähriger Tagschreiber wurde wegen angeblich vorhandenen Schmerzen in den unteren Extremitäten auf meine Abtheilung aufgenommen. Es ergab sich bei der Untersuchung kein objectives Krankheitssymptom. Da sich aber 3 Tage nach der Aufnahme bei dem Kranken eine akute Bindehautblenorrhöe entwickelte, untersuchte ich die Geschlechtstheile des Kranken, und fand ihn mit einer Gonorrhöe behaftet. — Gegen die Blennorrhöe des Auges wurde nebst sehr fleissiger Entfernung des Sekretes eine Auflösung von Nitras argenti angewendet. Am 4. Tage nach dem Auftreten des Augenleidens wurde Patient von einem heftigen Schüttelfroste befallen, dem heftige Hitze nachfolgte; am folgenden Tage war das Gesicht und die Haut des ganzen übrigen Körpers verschwollen, mit einer sehr intensiven dunklen Röthung bedeckt. Am nächstfolgenden Tage erschien die Epidermis in grossen Pemphigus-Blasen abgehoben, deren Inhalt sich bald trübte, so dass fast nichts von gesunder Epidermis sichtbar, sondern die ganze Körperoberfläche mit grossen Eiterblasen bedeckt war, von welchen die Epidermis in grossen Fetzen an der Bettwäsche hängen blieb, und hiedurch grosse entblösste Wundflächen zurückblieben. Dabei war besonders das Gesicht bis zur vollständigen Unkenntlichkeit angeschwollen, der Kranke somnolent, sein Athem erschwert, und dieser, so wie das Sekret an der Haut verbreitete einen unerträglichen Gestank. — Am 4. Tage nach Ausbruch des Ausschlages erfolgte der Tod. — Die

Section zeigte lobuläre Hepatisationen in beiden Lungen, mässige Vergrösserung der weichen, matschen Milz, und dunkles flüssiges, keine Coagula bildendes Blut.

Acuter Hydrops mit Ikterus, plötzlich nach einer Erkältung entstanden, kam bei einem 50jährigen Fiaker vor.

Derselbe hatte im Jäner während des Karnevales eine Nacht auf seinem Wagen im Freien zugebracht, und während dieser Zeit eine sehr bedeutende Kälte in den Füssen verspürt. — Am folgenden Morgen zu Hause angelangt, fühlte er sich unwohl, so dass er zu Bette blieb, und bald bemerkte, dass die Füsse und der Unterleib anschwollen. Am nächsten Tage nahm die Anschwellung zu, wesshalb der Kranke Hilfe im Krankenhause suchte. Die Untersuchung zeigte ein robustes gut genährtes Individuum mit ziemlich intensiv gelber Färbung der sehr trockenen Haut und der Sklera, deutliches Fluctuationsgefühl am Unterleibe mit gedämpftem Percussionsschalle daselbst, Oedem der unteren Extremitäten. — Der Urin enthielt kein Eiweiss. Der Kranke klagte über ein Gefühl von Schwere im Unterleibe, aber durchaus keinen Schmerz daselbst, noch irgend eine Beschwerde. — Bei einem warmen Verhalten und dem Gebrauche von warmen Bädern und Pulvis Doweri schwanden der Icterus und Hydrops so schnell, dass der Kranke nach 12 Tagen vollkommen geheilt entlassen werden konnte.

J. Krankheiten der Haut.

Masern kamen ziemlich häufig zur Beobachtung und obwohl die Epidemie nicht als eine verbreitete bezeichnet werden konnte, relativ häufig auch bei Erwachsenen vor.

Bei einer 23jährigen, im 7. Monate schwangeren Magd, bei welcher am 3. Tage nach der Eruption Frühgeburt eingetreten war, erfolgte am Morgen des 12. Tages der Tod. Neben hochgradigem Glottis-Oedem wies die Section zahlreiche kleine Excoriationen und Geschwürchen im Kehlkopfe und der Luftröhre nach.

Die *Blattern* kamen sowohl häufig, als auch in sehr bösartiger Form vor, letzteres jedoch in der Mehrzahl bei Nichtgeimpften, deren es in Galizien noch sehr viele gibt. — In 3 Fällen war die Form des Ausschlages die hämorrhagische; in dem einen derselben beschränkte sich die Blutung nicht auf die Pusteln und deren Umgebung, sondern es war das Unterhautzellgewebe fast des ganzen Körpers, besonders aber am Rumpfe und den unteren Extremitäten blutig suffundirt. — Schwangere und Wöchnerinen wurden relativ sehr häufig von der Krankheit ergriffen.

Ein 6jähriger Waisenknabe, bei welchem noch im Waisenhause, 3 Tage zuvor die Nothimpfung vorgenommen worden war, zeigte am Tage der Aufnahme heftiges Fieber, und das, der Blatterneruption meistens vorhergehende Erythem über den ganzen Körper verbreitet; die Impfstiche waren nicht bemerkbar. Am nächsten Tage zeigten sich bereits sehr

reichliche Knötchen sowohl im Gesichte als dem übrigen Körper, und das Erythem grossentheils verschwunden. Am 3. Tage aber waren die Papeln wieder zurückgegangen, das Erythem ganz verschwunden, dagegen zeigten die Vaccinestiche schon ziemlich grosse Bläschen, welche sich schneller als gewöhnlich zu Pusteln entwickelten.

Ein 7 Monate altes Kind, bei welchem sich die Vaccinationspusteln mit einem ziemlichen Reactionsfieber ganz gut entwickelt hatten, wurde am 9. Tage nach der Impfung von Blattern befallen, welche sehr zahlreich über den ganzen Körper verbreitet waren, und am 5. Tage nach ihrem Auftreten tödtlich endeten.

Erwähnenswerth sind die Beobachtnngen mehrerer, zweimal mit sehr heftigen Erscheinungen einhergehender Fälle von *Frieselausschlag.*

1. Eine 23jährige blonde, mit zarter Haut versehene Dienstmagd kam auf die Abtheilung mit heftiger Brustbeklemmung, starkem Herzklopfen, grosser Unruhe, und ziemlich intensivem Fieber, welche Erscheinungen seit 2 Tagen gedauert haben sollen. Am nächsten Tage war ein Erythem über den ganzen Körper ausgebrochen, so dass ich die Entwicklung von Blattern erwartete. Es bildeten sich aber am nächsten Tage, unter Nachlass des Fiebers und der Beängstigung über den ganzen Körper sehr reichliche, mit einer milchigen Flüssigkeit gefüllte Frieselbläschen, welche besonders an den unteren Extremitäten sehr zahlreich waren, so dass sie später zusammenflossen, und hiedurch ziemlich grosse, unregelmässig geformte Blasen entstanden. Hiebei war die Kranke in Schweiss, der einen eigenthümlichen Geruch verbreitete, wie gebadet. — Ich hatte die Kranke auf die Klinik bringen lassen, woselbst noch zweimal Nachschübe des Ausschlages, immer nach Verlauf einiger Tage erfolgten, wobei die Oppressionserscheinungen und das Fieber mässiger, die Schweisse aber äusserst profus waren. — Ich liess nach der 3. Eruption die Kranke an das Fenster legen, sie statt der bisher gebrauchten Decke blos mit einem Linnentuche bedecken, und mehrmals täglich kalte Waschungen vornehmen, worauf kein Nachschub mehr erfolgte, und die Kranke nach 25tägiger Behandlung entlassen wurde.

2. Ein 8jähriger blonder und zarter Knabe, welcher unter günstigen Verhältnissen in der Stadt lebte, und in jeder Beziehung zweckmässig (keineswegs übertrieben warm) gehalten war, bekam im November ohne bekannte Ursache und ohne Zutritt von Fieber Schmerz in den Nackenmuskeln, wodurch jede Kopfbewegung unmöglich wurde; ich verordnete einen Senfteig, und liess den Kranken ausserhalb des Bettes. Am folgenden Tage wurde der Knabe nach dem Frühstücke plötzlich ohnmächtig und zu Bette gebracht. Ich fand ihn mässig fiebernd, über heftige Brustbeklemmung klagend, etwas heiser. — Am darauf folgenden Tage war Erythem über den ganzen Körper, und Abends bereits Frieseleruption mit sehr profusen Schweissen vorhanden. Trotz leichter Bedeckung und Waschungen mit Essig erfolgte nach einigen Tagen eine neue Eruption, und diesmal mit zahlreichen Petechien über den ganzen Körper. —

Beim innerlichen Gebrauche von Phosphorsäure und Waschungen mit Spirit. aromat. erholte sich der sehr erschöpfte und anämische Kranke äusserst langsam.

12 Tage nach seiner Genesung wurde dessen 16jährige brünette, mit fester derber Haut versehene Schwester unter sehr mässigem Fieber, geringen Oppressionserscheinungen, aber sehr profusen Schweissen ebenfalls von Friesel befallen, war aber bereits nach 6 Tagen vollkommen hergestellt.

10 Tage, nachdem diese das Bett verlassen, erkrankte die ältere, 18 Jahre alte, blonde Schwester, bei welcher sich aber unter heftigen Oppressionserscheinungen mit Larynx- und Augenkatarrh ein Gemisch von Masernflecken und Frieselbläschen entwickelte, und einen leichten Verlauf nahm.

Später beobachtete ich noch mehrere, mit wenigen heftigen Krankheitserscheinungen einhergehende Frieselfälle, theils im Spitale, theils bei Privatkranken.

Schluss-Rapport über die pestartigen Rindererkrankungen,

welche zu Ende des Jahres 1859 bis Ende April 1860 im Čáslauer Kreise vorgekommen sind, nebst einer Epikrisis über die Diagnose der Rinderpest.

Vom k. k. Kreisarzte Dr. Alois Witovský in Čáslau.

Die hier anzuführenden Beobachtungen und daraus gezogenen Schlussfolgerungen waren nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt, sondern sollten nur dem jährlichen Sanitätsberichte des Čáslauer Kreises beigefügt und den vorgesetzten Behörden vorgelegt werden. Da aber die Rinderpest nach kurzem Stillstande abermals in Galizien ausgebrochen ist, und leicht wieder bis in unser Kronland sich verbreiten kann, glaube ich dieselben der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten zu können. Dadurch erklärt sich auch die Verspätung dieser Mittheilung. Die Zahl der während dieser Zeit im Čáslauer Kreise beobachteten pestartigen Rindererkrankungen ist eine sehr geringe; in die ämtlichen Rapporte wurden folgende 5 aufgenommen:

Nr. 1. Nachdem im M. December 1859 die Rinderpest in Mähren eine namhafte Ausbreitung gewonnen und ihr Ausbruch bereits auch in mehreren Ortschaften des Chrudimer und Bunzlauer Kreises constatirt worden war, ist im Přibislauer Amtsbezirke hart an der mährischen Gränze zu Rosička am 20. December beim Bauer J. Feit, der 15 Stück Rindvieh in zwei Stallungen unterhielt, ein Ochs erkrankt; gleich am Morgen versagte er das Futter, Nachmittag soll er schwer geathmet, gegen Abend sich hingeworfen haben. Da liess der Besitzer ihm den Hals einschneiden, ihn dann abledern und nach Herausnahme der Eingeweide in Viertel zertheilen, endlich alles in der Scheuer aufbewahren. Bei der am 23. Decemb. durch das k. k. Bezirksamt eingeleiteten Erhebung gab Dr. Schreiber aus Přibislau nachstehenden Befund zu Protokoll: „Das Fleisch welk, unansehnlich, schwärzlich, fettarm; — das Gehirn weicher als gewöhnlich, seine Gefässe mit dunklem Blute überfüllt, an seiner Oberfläche und zwischen seinen Windungen ein eiweissartiges Exsudat; — über die Schleimhaut der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle grössere und kleinere rothe Flecken zerstreut, ebenso über die Schleimhaut der Luftwege; — die Lungen an einzelnen grösseren und kleineren Stellen luftleer, mit

dunklem Blute überfüllt, übrigens mehr welk; — das Herz dunkelroth blutleer; — alle vier Mägen, besonders der 3. und 4. zeigten schon von Aussen dunkelrothe Flecke; das Futter war im Pansen und der Haube wenig verändert, im Löser trocken und in Stücke zerfallend, denen das Epithelium der Schleimhaut fest anklebte. — Die Schleimhaut des Labmagens und der dünnen Gedärme mit blassrothen Flecken besäet, mürbe und leicht abstreifbar, die Leber gross, locker, braun mit gelben Flecken; Gallenblase gross, strotzend von grüner Galle; Milz eingeschrumpft, mürbe. — Auf Grundlage dieses Befundes erklärte Dr. Schreiber die Krankheit des untersuchten Rindstückes für Rinderpest und ordnete die sogleiche und tiefe Verscharrung aller seiner Theile an einem entlegenen Orte und strenge Absperrung nicht nur des sämmtlichen Rindviehstandes, sondern auch aller Bewohner der verseuchten Wirthschaft von allen benachbarten an. — Als der Bericht hierüber zum Kreisamt gelangt war, begab ich mich sogleich auf die Hinreise, und gelangte trotz grosser Entfernung, trotz den kurzen Tagen, trotz den durch klafterhohe Schneewehen, unfahrbar gemachten Wegen, am 27. December in Rosička an. Betreffs der Ursache der Krankheit, konnte ich nur zwei schwache Anhaltspunkte entdecken: Einmal, dass das sämmtliche Vieh des J. Feit schlecht genährt und schlecht gepflegt angetroffen wurde, und dass kurze Zeit zuvor Rindvieh aus den angränzenden mährischen und zum Chrudimer Kreis gehörigen Ortschaften, durch den Ort hindurch nach Polna zu Markte und zurückgetrieben wurde. Ich liess die im Walde vergrabenen Aasstücke ausgraben, um selbe nochmals genau zu besichtigen, fand jedoch den grössten Theil der weichen Eingeweide nicht in der Grube; die darüber gemachten Nachforschungen gaben das Resultat, dass der Knecht des Hauses, welcher am 23 Decemb. gleich nach beendigter, bezirksämtlicher Commission mit dem Wegführen und Verscharren der Aasstücke beauftragt war, mit dem Handschlitten, dessen er sich dabei bediente, durch die grossen Schneemassen nicht durchkommen konnte, und die ganze Last im freien Felde ausschüttete, und erst am 25. Dec. dieselbe weiter führte, und im Walde verscharrte; inzwischen sind die weichen Eingeweide, von den Raben und Krähen, vielleicht auch von anderen Thieren gefressen worden; die vorhandenen Theile waren so zerschnitten, und von Erde verunreinigt, dass eine kunstgerechte Besichtigung nicht möglich war; nur an der Schleimhaut der Luftröhre fand ich mehrere hellrothe, durch Gefässinjection gebildete Flecken. Die von Dr. Schreiber gestellte Diagnose konnte daher weder bestättigt, noch widerlegt werden. Von einer den ganzen Rindviehstand des J. Feit betreffenden Anwendung der Keule konnte unter diesen Verhältnissen keine Rede sein, es wurden nur die bereits angeordneten Absperrungsmassregeln nicht nur energisch eingeschärft, sondern auch auf den ganzen Ort für die Dauer von 20 Tagen ausgedehnt; es kam jedoch keine weitere Erkrankung mehr vor.

Nr. 2. Zu Anfang Jänner 1860 begannen in dem Meyerhofe des Kuttenberger Bürgers J. Začal von seinen 16 Stück schönsten Rindviehes einige zu hüsteln und überhaupt zu kränkeln an. Am 7. Jäner liess der Besitzer im Beisein des Stadtwundarztes Dreyer und des städt. Polizeikommissärs zwei Kühe schlachten und bekam, da ausser einem nur partiellen Congestionszustande einzelner Lungenparthien nichts Krankhaftes, das Fleisch aber sehr schön und fettreich vorgefunden worden sein soll, die

Bewilligung zum Ausverkauf des Fleisches. Am 13. J. ist in demselben Stalle, eine hochträchtige Kuh, angeblich nach sehr kurzer Krankheit eingegangen. Die Section derselben wurde vom Stadtphysikus Dr. Stětka und vom Wundarzte Dreyer vorgenommen und Nachstehendes zu Protokoll gebracht: „Körper wohlgenährt; Flotzmaul und Euter-Zippen bläulich. Aus den Nasenlöchern floss eine dünne blutige Flüssigkeit hervor. Mastdarm etwas vorgedrängt und röthlich gefärbt. Beim Abledern zeigte sich Ueberfüllung der sämmtlichen Blutgefässe der Haut; die Leber normal aussehend; Gallenblase gross, mit dünner Galle gefüllt; die Milz kleiner als gewöhnlich, von Farbe normal, nur am äusseren Rand dunkelroth, blutreich, mürbe. Der Löser vollkommen normal; die Schleimhaut des Pansen, der Haube und des Labmagens etwas geröthet; die Schleimhaut der dünnen und dicken Gedärme normal; der rechte Lungenflügel nur stellenweise, der linke hochgradig entzündet. In der Textur des linken wurden zugleich zahlreiche verhärtete Stellen vorgefunden. Herzbeutel durchgehends dunkelroth gefärbt und sehr mürbe; das Herz stellenweise stark geröthet, enthält viel dunkelrothes Blut; an dem linken Rippenfelle ein ausgebreitetes dunkelrothes Exsudat." — Auf Grundlage dieses Befundes erklärten die vorbezeichneten Sanitätsindividuen die Krankheit für eine heftige Lungen- und Herzbeutelentzündung; vorsichtshalber ordneten sie aber die Contumazirung des Meierhofes an. In Erledigung eines hierüber erstatteten Berichtes, wurden die von den Kuttenberger Sanitätsindividuen gemachten Aussprüche mit dem Beisatze genehmigt, dass in Anbetracht der Sectionsergebnisse, und des ungewöhnlich raschen Verlaufes, die Complication mit einer anderen Krankheit nicht ausgeschlossen sei, und daher die Beurtheilung dieser Seuche die grösste Umsicht erheische; es wurde daher vom Kreisamte aufgetragen, dass bei einem wiederholten Umstehungsfalle unverzüglich der (referirende) k. k. Kreisarzt zur Erhebung beizuziehen sei, was auch am 24. Jänner geschah, nachdem den Abend zuvor in dem oben bezeichneten Meierhofe abermals eine Kuh nach kurzer Krankheit eingegangen war. Bezüglich des Verlaufes der Krankheit und den möglichen Ursachen derselben, konnte ich nur Nachstehendes ermitteln: Ich fand in einem sehr schönen, reingehaltenen, gewölbten Stalle: 1 Stier, 9 Melkkühe und 5 St. Jungvieh in einem sehr wohlgenährten muntern Zustande; nur den Stier und eine Kuh hörte man manchmal leicht husten, bemerkte jedoch sonst nichts Krankhaftes an ihnen; zur Fütterung wurde theils etwas Heu, vorzüglich aber die eingelegten Blätter des in dieser Gegend häufig angebauten Meerrettigs verwendet; an keinem von beiden konnte etwas Schädliches entdeckt werden; das Vieh frass es gern und gedieh dabei sehr gut. Bezüglich einer möglichen Contagium-Einschleppung war durchaus nichts zu ermitteln. Am 22. Jänner gegen Mittag versagte eine Kuh das Futter, zog sich von der Krippe zurück, gab weniger Milch und hatte einen festen Mist. Wundarzt Dreyer liess ihr am 23. Morgens zur Ader, legte ihr Niesswurz in den Drill ein, und verordnete zum innern Gebrauche, Glaubersalz mit Salpeter und Schwefelblumen. Gegen Mitternacht wurde die Kuh unruhig, zitterte an den Gliedern, brüllte einigemal und verendete endlich unter Convulsionen. Bei der am 24. Jänner Mittags von mir und von dem genannten Wundarzte vorgenommenen Besichtigung

des Aases fand ich den Körper sehr gut genährt, Flotzmaul und Zunge livid, in der Mundhöhle kein Exsudat; bei der Ablederung zeigten sich weder seröse noch blutige Ergüsse unter der Haut; nur das Zellgewebe des Halses war längs der Luftröhre sulzig infiltrirt. Das Fleisch war dunkelroth und fettreich; die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre ohne Röthung; das in seiner Structur und im Ansehen normale Herz war in seinen beiden Höhlen durch feste Blutgerinsel wie ausgestopft; weder der Herzbeutel, noch das Endocardium zeigte eine Gefässinjection oder Trübung; der Anfang der Aorta war jedoch ungewöhnlich geröthet, — in den Pleurasäcken die gewöhnliche Menge Serum. Die rechte Lunge hatte nur in einem geringen Theile nach rückwärts ihr normales lufthältiges Ansehen; der grösste übrige Theil war hart und knotig anzufühlen und zeigte sich beim Einschneiden voll von erbsen- bis wallnussgrossen Tuberkeln, deren Masse mehr oder weniger intensiv gelb, und trocken käsig war; die linke Lunge war nur in ihrer vorderen Spitze eingeschrumpft und tuberculös, während ihr übriger grösster Theil das normale Ansehen hatte. — Die Baucheingeweide hatten ihre normale Lage, — die Milz ihr ganz normales Ansehen: der Pansen war mit grünem weichen Futter vollgestopft, in seinen Wänden normal; ebenso enthielten Löser und Haube grünes, saftiges Futter und zeigten in ihren Wandungen nichts Abnormes; die Schleimhaut des 4. Magens war rosenroth und both dunkelrothe Streifen und Flecke dar; eine gleichartige Röthung der Schleimhaut setzte sich auch in die dünnen Gedärme fort, wurde aber je weiter desto intensiver, und bildete theils streifige, theils fleckige dunkelrothe, nicht wegwischbare Gefässinjectionen; zugleich zeigte sich die Schleimhaut hier im ganzen Darmumfange geschwellt, und besonders an den dunkelrothen Stellen, dünn-sulzig infiltrirt; 2—3 Ellen weit vom Pförtner, wurde die so infiltrirte Schleimhaut immer weicher, bis sie sich in Gestalt eines braunrothen sulzigen Breies mit dem Skalpellrücken leicht und vollständig abstreifen liess; in noch weiterem Verlaufe wurden die rothen Streifen und Flecke der Schleimhaut immer dunkler und die Schleimhaut selbst, besonders an den gerötheten Stellen, mit einer gelben eiterartigen Substanz durchzogen, und daher wie marmorirt aussehend, — stellenweise ganz abgelöst und wie verschwunden; — an einigen Stellen coincidirte diese Erweichung der Schleimhaut mit den conglomerirten Drüsenhaufen; scharfumschriebene Geschwüre waren nirgends zu finden. Gegen das untere Ende des Dünndarms nahm die Schleimhaut wieder ihr normales blasses Aussehen an und sah sich auch im Dickdarm als normal an. Die Leber hatte ihr normales Ansehen; die Gallenblase war ziemlich gross und voll von flüssiger dunkelgelbgrüner Galle, ihre Schleimhaut mässig geschwellt, stellenweise geröthet; an den Harn- und Geschlechtsorganen nichts Abnormes. Obwohl der Sectionsbefund eine sehr bedeutende Lungentuberculose nachwies, konnte ich doch dieselbe nicht als die Ursache des so rasch erfolgten Todes annehmen, da sie sich als ein chronischer, theilweise schon günstig abgelaufener Prozess darstellte; wohl waren aber die sehr unzweideutigen Erscheinungen eines sehr acuten, entzündlich exsudativen Prozesses an der Schleimhaut des Dünndarmes, im geringeren Grade auch des Labmagens, zur Veranlassung des Todes vollkommen zureichend; ich erklärte daher die hier zuletzt eingetretene

Krankheit für eine pestartige, und ordnete alle diessfalls vorgeschriebenen Massregeln an; nur von der Keule liess sich keine rasche Anwendung machen, da der Viehstand in dem inficirten Stalle zu gross und zu werthvoll, eine Contagiumeinschleppung aber durchaus nicht sicherzustellen, übrigens aber eine vollständige Absperrung des inficirten Meierhofes leicht durchzuführen war; es wurde jedoch dem Hofbesitzer der dringliche Rath ertheilt, so schnell als möglich Stück für Stück seines Rindviehstandes, sofern als es gesund bliebe, an der städtischen Schlachtbank zu verwerthen. Obwohl diesem Rathe wegen enormer Preisherabdrückung seitens der Fleischhauer, nur langsam und wenig entsprochen wurde, ist seit dem doch kein ähnlicher Erkrankungsfall mehr in dieser Meierei vorgekommen. Desshalb wurde bei Erledigung der bezüglichen Rapporte der Ausspruch gethan, dass der Gang dieser Seuche, und das Ausbleiben weiterer Erkrankungen eher dem Bestande der Lungenseuche als dem der Rinderpest das Wort rede, und dass der, auf Grundlage eines einzigen Sectionsergebnisses gestützte Verdacht einer Combination dieser beiden Seuchen, vorderhand jeder festeren Basis entbehre. Gleichzeitig wurde jedoch eine weitere strenge Durchführung der eingeleiteten Vorbauungsmassregeln angeordnet.

Nr. 3. Als am 9. Februar 1860 zeitlich Früh die Magd des Lohgerbers und Ortsvorstehers Chrudimák zu Zbislau im Čáslauer Bezirke zur Fütterung und zum Melken in den Kuhstall kam, ist vor ihren Augen eine Kuh, an welcher man den Abend zuvor nichts Krankhaftes bemerkt haben will, hingestürzt, blieb auf der linken Körperseite liegen, und soll öfters den Kopf unter zuckenden Bewegungen nach der rechten Bauchseite gewendet haben; erst kurz vor dem etwa um 9 Uhr Vormittags erfolgten Verenden soll sie auch mit den Füssen herumgeschlagen haben. Bei der Erhebung der Ursachen dieser Erkrankung konnte ich weder in der Pflege und Wartung, noch in der Fütterung einen stichhältigen Anhaltspunkt finden; Rindshäute sind seit mehreren Wochen nur zwei ins Haus zum Ausgerben gekommen, beide stammten von gesunden Rindern, die der Ortsfleischhauer geschlachtet. Als ein bedenklicher Umstand wurde jedoch angeführt, dass zwei Tage zuvor auf der Ortsschmiede, die sich der Stallung des Chrudimak nur gegenüber, wenige Schritte entfernt, befand, 4 ungarische Ochsen, aus dem benachbarten zur Wrdy'er Zuckerfabrik gehörigen, Wičaper-Majerhofe, welche vor einigen Tagen aus Ungarn ankamen, beschlagen wurden. Eine nähere Erhebung ergab, dass wirklich vor 17 Tagen jene 4 Ochsen nebst 46 andern aus Pest auf der Eisenbahn bis Elbeteinitz und von da in den obbenannten Maierhof eingebracht wurden. Dieselben waren jedoch mit Gesundheitspässen versehen, und es ist auch kein Stück aus diesem Triebe bis dahin erkrankt. — Die noch am selben Tage von mir und von Dr. Žoček vorgenommene Obduction des Aases gab folgendes Resultat: Bei der Ablederung erschienen unter der Haut des Nackens zahlreiche, kleine — am Rücken ein beinahe handgrosses Extravasat, von dunkelschwarzem sulzigen Blute; in der Gegend der linken Kreuz-Darmbeinvereinigung war das Muskelfleisch mit Blut durchzogen; übrigens war sämmtliches Muskelfleisch dunkelschmutzigroth, ins Violette spielend, und äusserst welk. Die linke Lunge war rosenroth

und lufthältig, mit Ausnahme eines faustgrossen, hepatisirten, dunkelrothen Stückes in der vorderen Spitze; im Herzbeutel eine namhafte Menge blutigen Serums; die rechte Lunge war durchgehends lufthältig und stark ausgedehnt; an der Schleimhaut der Luftwege stellenweise feine rothe, dendritische Gefässinjectionen. In den Herzhöhlen dunkelschwarzes dünnflüssiges Blut ohne alle Gerinnungen. An dem Endocardium zeigten sich an mehreren Stellen theils streifige, theils fleckige Gefässinjectionen. Die Milz von natürlicher Grösse und Farbe, beim Einschneiden weich, blutreich. — Gleich bei der oberflächlichen Besichtigung der Baucheingeweide zeigten sich zwei sehr auffallende Erscheinungen; die erste bestand darin, dass in der Gegend, wo die Haube mit dem Pansen und dem angränzenden Theile der Leber zusammenhängt, die die Verzweigungen des Netzes bildenden Bauchfellduplicaturen in einem bedeutenden Umfange durch ein theils gelbes, theils blutiges sulziges Exsudat emporgehoben und dadurch in eine blutigsulzige Geschwulst verwandelt waren; diesen Exsudaten entsprechend, aber in einem weit grösserem Umfange erschienen die angränzenden Theile des Pansens und der Haube, zum Theil auch des Lösers in ihren sämmtlichen Wandungen bis gegen die Schleimhaut zu durch feine, dichte Gefässinjectionen tief geröthet und aufgelockert. Die Schleimhaut des Pansens, welche sich im ganzen Umfange desselben mit dem Messerrücken leicht abschaben liess, war an den gerötheten Stellen fest adhärirend. Im Löser war die Schleimhaut nur wenig injicirt, das Futter zwischen den Blättern ziemlich trocken. Die zweite gleich bei der Eröffnung des Bauches auffallende Erscheinung war die dunkelrothe, an seinem Anfangsstücke beinahe schwarze Färbung des Dünndarms. Beim Aufschneiden des Labmagens war dessen ganze Schleimhaut dunkelroth, und mit einer dünnsulzigen, blutigschleimigen Masse überzogen, in ihrem Gewebe stark aufgelockert und daher mit dem Messerrücken in Form eines rothbraunen Breies leicht abstreifbar. Die Schleimhaut des Dünndarms war in dem Anfange desselben auf die Länge mehrer Ellen von derselben Beschaffenheit wie im Labe, und war ihre Färbung viel dunkler, beinahe schwarz, ging im weiteren Verlaufe des Dünndarms allmälig in eine gelbbraune über, und wurde erzeugt durch einen höchst übelriechenden, dünnsulzigen, blutigeitrigen Ueberzug der aufgelockerten Schleimhaut; noch weiter nach hinten wurde die Farbe der aufgelockerten Schleimhaut wieder rothbraun, bis in den dicken Gedärmen Schwellung und Röthe gänzlich verschwand, und sich nur hierin wieder eine verästelte Gefässinjection auf der natürlich aussehenden Schleimhaut zeigte Das Aussehen der Leber war mit Ausnahme des vorbeschriebenen Entzündungszustandes ihres an die Haube angränzenden Peritonaeal-Ueberzugs im Uebrigen so wie das der Gallenblase sammt ihrem Inhalt ziemlich normal. Die Nieren waren blutreich; die Schleimhaut der Harnblase zeigte in ihrem Grunde eine ausgebreitete Gefässinjection. — Tragsack war leer, blutreich. — Obwohl dieser Krankheitszustand sich durch die im Cadaver vorgefundene dunkle und flüssige Beschaffenheit des Blutes, dann durch die Blutergüsse und sulzigen Exsudate in verschiedenen Organen als Milzbrand charakterisirte, fand ich mich dennoch bestimmt, ihn als pestverdächtig zu erklären, und zwar aus dem Grunde, weil eine die sämmtlichen Häute der ersten zwei Mägen durchsetzende und auch die Schleimhaut

des Labmagens und der dünnen Gedärme einnehmende exsudative Entzündung das Hauptelement des Krankheitsprocesses darstellte, weil der Zustand der Milz vom normalen Aussehen kaum merkbar abweichend war, und weil die rege gewordene Vermuthung der Einschleppung von Pest-Contagium zwar nicht bestättigt wurde, doch auch nicht gänzlich widerlegt werden konnte — Dem gemäss liess ich zwei Kühe und ein Kalb, welche mit der eingegangenen Kuh in einem Stalle standen, obwohl noch vollkommen gesund, der Keule unterziehen und ordnete die Durchführung aller für Pestfälle vorgeschriebenen Sicherheitsmassregeln an. — Weder unter dem einheimischen Vieh zu Zbislau, noch unter den vor Kurzem eingeführten 50 St. ungarischen Ochsen im Wičaper Meierhofe kam eine weitere Erkrankung mehr vor.

Mit hohem Erlasse der k. k. Statthalterei wurde die gestellte Diagnose anerkannt und die eingeleiteten Massregeln gebilligt. — Mit hohem Erlasse des k. k. Ministerium d. Innern wurde aber der Ausspruch gethan, dass bei dem zu Zbislau gefallenen Rinde der rasche, nur wenige Stunden dauernde Verlauf der Krankheit, die an verschiedenen Körperstellen vorfindigen Blut-Extravasate und sulzigen Extravasate, so wie die eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes vermuthen lassen, dass dieses Rind an Anthrax gelitten habe, während auch nicht der geringste Umstand für das Vorhandensein der Rinderpest spreche.

Nr. 4. Am 6. März 1860 wurde der Kuttenberger Wund- und Thierarzt J. Dreyer zu einer beim Bauer W. Horák in Neschkaredic im Kuttenberger Amtsbezirke erkrankten Kuh gerufen; dieselbe war 6 J. alt, trächtig, und soll seit dem Herbste, wo sie durch Kauf am Markte in den Stall kam, nie sehr bedeutende Fresslust gezeigt haben. Dreyer fand sie bei der Untersuchung traurig, mit gesenktem Kopfe, struppigem Haare, heissen Ohren und Hornwurzeln, geschlossenen Augen, trockenem heissen Flotzmaul, und mit Ausfluss von zähem, röthlichem Schleim aus der Nase, zeitweilig hustend; das Athmen geschah mit Anstrengung und hörbarem Geräusche, die Fresslust war erloschen, der Mist normal. Dreyer hielt die Krankheit für Lungenseuche und verordnete die Darreichung von Salpeter in einem Leinsamen-Decocte; vorsichtshalber aber auch Separirung von dem gesunden Vieh. Demzufolge wurden die 7 Kühe und 4 Kälber, welche mit der erkrankten Kuh in einem Stalle gestanden, sogleich in den Schafstall übergeführt. Am 8. März verendete diese Kuh, angeblich nach 4tägiger Krankheitsdauer und nach vorläufigem Abortus. Bei der am 9. März von mir und vom Wundarzte Dreyer vorgenommenen commissionellen Erhebung, konnte weder in der Fütterung, noch in der Pflege und Wartung eine Ursache der Erkrankung aufgefunden werden; ebenso war bezüglich einer möglichem Contagium-Einschleppung durchaus nichts zu entdecken. — Die *Section* ergab folgendes Resultat: „Körper gut genährt, unter der Haut weder Extravasate noch Exsudate, an der Schleimhaut der Lippen und Kiefer einige kleine Gefässinjectionen und ein kleines aphthöses Geschwürchen; im Kehlkopf und der Luftröhre nichts Abnormes, die Lungen durchgehends lufthältig, bräunlichroth, die rechte blutreicher und wie aufgequollen; das Herz ungewöhnlich gross, besonders in die Länge gezogen und in seinen beiderseitigen Höhlungen von einem

dunkelschwarzbraunen, ziemlich festen Blutgerinnsel ausgestopft, welches bis in die grossen Gefässe sich strangförmig fortsetzte. Milz merkbar vergrössert, aus dem Blauen ins Rothbraune spielend, im Parenchym blutreich, weich und mürbe, die Leber bedeutend kleiner, als im normalen Zustande, ihre Farbe mehr gelb als braun, ihr Gewebe gleichförmig fester und blutarm; die merkbar vergrösserte Gallenblase enthielt eine dünne gelbgrünbraune Galle. Ihre Schleimhaut war mässig geschwellt und zeigte theils fleckige, theils streifige Röthung. Die 4 Mägen zeigten von Aussen keine auffallende Veränderung; der Pansen und die Haube waren mit grünem, bei der Eröffnung noch rauchend warmem Futter, mässig angefüllt; an ihrer Schleimhaut nichts Ungewöhnliches; der Löser enthielt gleichfalls noch warmes, aber bräunliches und trockenes Futter und seine Blätter waren so mürbe, dass sie bei noch so vorsichtigem Auseinanderlegen, wie gelöschter Kalk sich zerbröckelten, so zwar, dass an jedem Futterstücke von zwei Seiten das Epithelium der Löserfalten fest haften blieb. Der Labmagen zeigte eine theils streifige, theils fleckige, dunkelrothbraune Gefässinjection seiner Schleimhaut; an mehreren Stellen derselben, besonders gegen den Pylorus hin, zeigte sich mitten in der dunkelrothen Gefässinjection an einigen Stellen ein linsen- bis kreuzergrosser, etwas erhabener gelber Fleck, dem zwar keine oberflächliche, plastische Exsudation anklebte, (da er sich mit dem Messerrücken nicht abstreifen liess), der jedoch sichtlich durch eine, in das Gewebe der Schleimhaut geschehene plastische Exsudation erzeugt war; an einer einzigen Stelle der Labmagenschleimhaut zeigte sich ein linsengrosses, mit rothem Hofe umgebenes Geschwürchen. Die Schleimhaut der dünnen Gedärme, vom Pylorus angefangen bis zu einer Länge von etwa 3 Ellen, zeigte dieselbe theils fleckige, theils streifige Röthung, und war so aufgelockert, dass sie sich mit dem Messerrücken leicht abstreifen liess. Von einer oberflächlichen plastischen Exsudation war hier nichts zu sehen; doch waren hier in der Schleimhaut zerstreute, theils einzeln stehende, theils in Haufen zu 5—7 vereinigte, stecknadelkopfgrosse, schwarze Knötchen zu sehen, die sich mit dem Messerrücken nicht abstreifen liessen und der Schleimhaut das Ansehen gaben, als wäre sie mit Mohn bestreut. Im weiteren Verlaufe des Dünndarms zeigte sich beim oberflächlichem Blicke nichts Ungewöhnliches, allein bei genauer Besichtigung der innern Fläche zeigte es sich, dass die eigentliche Schleimhaut ganz fehlte; denn die Darmwandungen erschienen im hohen Grade durchscheinend, und so dünn und mürbe, dass ein leichter Fingerstoss oder leichte Zerrung genügte, sie zu zerreissen. Der Dickdarm war in seinem Anfange bedeutend ausgedehnt, die Schleimhaut jedoch nur an seinem letzten Theile krankhaft verändert, und zwar vom After angefangen zurück bis zur Länge von etwa 9 Ellen. Im Mastdarm erschien nach Entfernung des ziemlich consistenten blutdurchtränkten Kothes die Schleimhaut mit einem blutigem Schleime überzogen und löste sich beim Abwischen des Schleimes, grösstentheils fetzig ab. Weiter nach vorne wurde die Röthung der Dickdarmschleimhaut blässer und selbe nicht so leicht abstreifbar, dafür hatte sie hier ein schmutziggraurothes, sulzig aufgelockertes Ansehen; eigentliche Geschwüre waren auch hier nicht vorzufinden. Der Tragsack enthielt die ganze Nachgeburt, Nieren besonders die linke sehr blutreich. Muskelfleisch

dunkel schmutzigbräunlich. — Auf Grundlage dieses Sectionsbefundes erklärte ich die Krankheit für eine einerseits mit chronischer Leberschrumpfung und darin bedingter Verdauungsstörung, anderseits mit pestverdächtigen Erscheinungen complicirte Ruhr und ordnete alle für pestverdächtige Fälle vorgeschriebenen Vorbauungsmassregeln an; nur von der Keule konnte keine Anwendung gemacht werden, weil der ansteckungsverdächtige Viehstand zu gross war. (11 Stück.)

Mit hohem behördlichen Erlasse wurde auf Grund der vorgelegten Akten der Ausspruch gethan, dass die im Mastdarm der eingegangenen Kuh wahrgenommenen Veränderungen, im Verein mit den andern Sectionserscheinungen, ferner die zugestandene 4tägige Dauer der Krankheit, endlich die zwar mangelhaft angedeuteten Krankheitssymptome in diesem Falle zur Annahme einer Rinderpest-Erkrankung berechtigen, und dass hiezu nur noch die Nachweisung der Einschleppung der Krankheit in das betreffende Gehöfte erforderlich sei. Allein auch einer wiederholten diessfälligen Erhebung konnte es nicht gelingen, eine wenn auch nur wahrscheinliche Art der Contagium-Einschleppung in diesem Falle zu ermitteln. — Auch ist diese Erkrankung vereinzelnt geblieben, so dass nach Ablauf von 3 Wochen die eingeleiteten Contumaz-Massregeln wieder behoben werden konnten.

Nr. 5. In der Nacht vom 14. zum 15. April ist zu Potěch, einem, einen Rindviehstand von 200 Stücken zählenden Dorfe des čáslauer Bezirkes, bei dem Bauer Havelka eine Kuh eingegangen. Die von mir und dem Wundarzte J a h o d a am 15. April vorgenommene Erhebung lieferte folgendes Resultat: Die eingegangene Kuh war zu Hause aufgezogen, 6 Jahr alt, hochträchtig; weder der Hauswirth noch die Wirthin, noch die Mägde wollten an ihr den 14. April hindurch etwas Krankhaftes beobachtet haben; erst spät Abends, als die Mägde im Stalle bereits schliefen, wurden sie durch das Getrampel der Kuh geweckt und glaubten, dass sie werfen werde, riefen daher den Wirth und die Wirthin. Das ungewöhnliche Herumwerfen der am Boden liegenden Kuh zeigte jedoch bald, dass hier eine Krankheit vorhanden sei. Der herbeigerufene Kuhhirt des Ortes rieth zur Nothschlachtung, die auch alsbald durch Einschneiden des Halses vollzogen wurde. Die Ursache der Erkrankung konnte weder in der Fütterung (mit Stroh, Häckerling und Haberschrott), noch in der Wartung und Pflege (das Stück wurde wie alle anderen in einem geräumigen Stalle reinlich gehalten), noch in der Tränkung (mit reinem Brunnenwasser), noch in einer zufälligen Verletzung entdeckt werden; auch ist das Vieh den Winter hindurch mit keinem fremden in Berührung gekommen, noch auch verdächtige Personen oder Gegenstände in den Stall gelangt. Die am 15. April Mittags vorgenommene *Section* ergab folgendes Resultat: Der Körper ziemlich gut genährt, der Bauch aufgetrieben, die äusseren Geburtstheile kopfförmig vorgedrängt; unter der Haut weder blutige, noch seröse, noch sulzige Exsudate zu finden, die Luftwege normal; in beiden Kammern des normal aussehenden Herzens, ein wenig dunkelkirschbraunen, dünnflüssigen Blutes enthalten; der Pansen, die Haube und der Löser mit feuchtem grünlichem Futter angestopft, das noch bedeutend warm war; bei der Wegnahme des Futters löste sich das Epithelium dieser 3 Mägen leicht ab; im 4. Magen zeigte sich ein dünner, klebriger, grau-

grüner Futterbrei, nach dessen Entfernung die Schleimhaut besonders an den Faltenvorsprüngen, theils streifig, theils fleckig geröthet und etwas oedematös aufgewulstet erschien. — Im Anfang der dünnen Gedärme war diese Röthung und Schwellung noch intensiver, und in der Entfernung von etwa 1½′ vom Pylorus zeigten sich theils punktförmige, theils linsengrosse, der aufgewulsteten Schleimhaut fest anhaftende Exsudate; einige davon waren sogar 3‴ lang, 2‴ breit und ½‴ dick; — im weiteren Verlaufe des Dünndarms wurde die Röthung der Schleimhaut viel dunkler und bildete an einigen Stellen inselförmige, 1½″ lange, ½″ breite, schwarzbraune, über das Niveau der übrigen Schleimhaut ein wenig erhabene Flecke; — noch weiter nach rückwärts verschwand die Röthung der inneren Darmfläche wieder, und machte Platz einer schiefergrauen Färbung; bei näherer Untersuchung zeigten sich diese Stellen ihrer Schleimhaut völlig entblösst, und daher ganz durchscheinend dünn; — gegen das Ende des Dünndarmes war die Schleimhaut wieder vorhanden, und zwar oedematös aufgelockert; an einzelnen zerstreuten Stellen derselben zeigten sich hier linsengrosse, gelbliche, festhaftende, mit einem dunkelrothen Hofe umfasste Exsudatflecke. — Die Schleimhaut des Dickdarms zeigte nur an ihrem Anfang rothe Querstreifen, die des Mastdarmes war normal-blass. — Die Leber zeigte normale Grösse und Consistenz, war jedoch von Farbe schmutzig graubraun; die kaum vergrösserte Gallenblase mit dünnflüssiger Galle gefüllt, ihre Schleimhaut blass; Nieren normal; im Tragsacke ein ausgetragenes Kalb.

Auf Grundlage dieses Sectionsergebnisses erklärte ich die Krankheit für Rinderpest, liess die 4 Stück Rinder, welche mit der eingegangenen Kuh in einem Stalle gestanden waren, der Keule unterziehen, und leitete alle für Rinderpestfälle vorgeschriebenen polizeilichen Massregeln ein, was in dem hohen Erlasse der k. k. Statthalterei vom 20. April vollkommene Billigung fand. — Mit hohem Erlasse des k. k. Ministeriums d. Innern wurde aber auf Grund einer vom k. k. Thierarznei-Institute hierüber erstatteten Aeusserung der Ausspruch gethan, dass im vorliegenden Falle weder durch den Krankheitsverlauf, noch durch die Sections-Ergebnisse eine Rinderpesterkrankung sicher gestellt erscheint, sondern dass die angeführten Daten im Gegentheil mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer unter Kolikerscheinungen verlaufenden heftigen Darmentzündung hinweisen.

Mit den eben beschriebenen 5 Krankheitsfällen ist die Zahl der in den ämtlichen Rapportstabellen ausgewiesenen Rinderpest-Fälle begränzt; bevor ich jedoch zu allgemeinen Betrachtungen, über diese Seuche übergehen kann, muss ich noch zwei Fälle beschreiben, die sich während derselben Zeit im čáslauer Kreise zugetragen haben.

Nr. 6. Am 21. Dec. 1859 erkrankte im Kuttenberger Amtsbezirke zu S. Katharina in N. C. 34 beim Bauer Schweig eine trächtige Kuh an Abweichen mit verminderter Fresslust und allgemeiner Mattigkeit; der dünne, blutgefärbte Mist wurde zwar sparsam, aber sehr häufig mit Tenesmus und sichtlichem Vordrängen des Mastdarmes entleert; dabei zeigte sich Anfangs ängstliches Hin- und Hertrippeln, später blieb das Thier liegen und verendete am 26. Dezember. — Alsbald wurde es vom Kuhhirten des Ortes abgeledert und ausgeweidet. — Die am folgenden Tage von Dr. Schicha aus Neuhof und Thierarzt Dreyer aus Kuttenberg vorge-

nommene Besichtigung ergab folgendes Resultat: Unter der Haut zeigte sich in der linken Flankengegend ein handtellergrosser Fleck von ausgetretenem Blute; das Fleisch war sehr schlaff und missfärbig: die Lungen hatten ein normales Ansehen; die Schleimhaut der Luftröhre zeigte eine blasse Röthe; die Milz von gewöhnlicher Grösse, jedoch sehr mürber Consistenz; auch die dunkelbraune Leber war ungewöhnlich mürbe; die stark ausgedehnte Gallenblase von dünnflüssiger gelber Galle strotzend, die Mägen und Gedärme nicht mehr vorhanden, (sollen vom Hunde des Hirten gefressen worden sein.) — Die vorgenannten Sanitätsindividuen erklärten den Zustand für eine typhöse Erkrankung, und liessen das Aas sammt Haut und allen Eingeweideresten tief verscharren. — An dem Tage dieser Untersuchung erkrankte im selben Orte beim Bauer Černý in N. C 30 eine zweite Kuh; sie zitterte an allen Gliedern, stürzte dann zu Boden, und blieb mit gestrecktem Halse und gestreckten Gliedern liegen; nach zweistündiger Dauer dieser Zufälle wurde ihr der Hals eingeschnitten, sie abgeledert und ausgeweidet. — Die an demselben Tage durch die Vorgenannten vorgenommene Besichtigung ergab folgendes Resultat: Unter der Haut nichts Abnormes; Fleisch intensiv roth; Luftröhrenschleimhaut schwach geröthet; in der linken Lunge ein haselnussgrosser Tuberkel, sonst die Lungen normal; Herzfleisch welk, dessen Kammer leer; Leber schlaff, blutarm, stellenweise verhärtet; Gallenblase von dünner Galle stark ausgedehnt. Milz schlaff und mürbe, an ihrer Kapsel stellenweise sehnige Verdichtungen. Der Pansen war an der Einmündungsstelle der Speiseröhre mit einem ½" breiten Gefässkranz umgeben, und auch an der Stelle der Milzanheftung schwach geröthet; zwischen den Blättern des Lösers vertrocknetes braungrünliches Futter, an welchem bei seiner Entfernung das Epithelium haften blieb, während an den abgestreiften Stellen sich deutliche Gefässinjection zeigte. — Die Schleimhaut des Labmagens war bedeutend geröthet, am Grunde desselben 3 erbsengrosse, härtliche, tuberkelartige Erhabenheiten, deren eine bereits erweicht war und ein eiterndes Geschwür bildete. — An den dünnen Gedärmen waren schon äusserlich Entzündungsspuren in Form rother Gefäss-Injectionen wahrnehmbar; der letzte Theil des Dünndarmes war äusserlich bläulichroth; bei der Eröffnung des Dünndarmes zeigte sich auch die Schleimhaut desselben geröthet und aufgelockert; an mehreren, den solitären Darmdrüsen entsprechenden Stellen zeigten sich linsen- bis erbsengrosse härtliche Erhabenheiten, aber keine Geschwüre; der Dickdarm war äusserlich schwach violett gefärbt und enthielt braungrünen Koth ohne Blutbeimischung; der Mastdarm im ganzen Verlaufe schwach geröthet, am Ausgange aufgewulstet und mit Gefässinjectionen umgeben. — Im Tragsacke ein halbausgetragener Foetus; an Nieren und Harnblase nichts Abnormes. — Trotzdem, dass in diesem Falle ebensowenig, als in dem bei Schweig vorgekommenen, auch nur der geringste Anhaltspunkt zur Annahme einer Contagiumeinschleppung zu ermitteln war, erklärten Dr. Schicha und Wundarzt Dreyer den letzten Krankheitsfall als Pestverdächtig, und ordnete demgemäss für 20 Tage die strengste Contumazirung des ganzen Ortes, insbesondere des Gehöftes N. C. 30 an. Eine weitere Erkrankung kam in diesem Orte nicht vor. In die ämtlichen Rinderpestrapporte wurde dieser Fall nicht aufgenommen, weil er bedeutend verspätet zur kreisämtlichen Kenntniss gelangte.

Nr. 7. Am 17. April 1860 erkrankte im Časlauer Bezirke zu Ronov, dem Häusler Trojan von seinen zwei Kühen plötzlich die eine; dieselbe war seit einem halben Jahre im Stalle, jetzt 4 Jahr alt und angeblich immer gesund; vor 3 Wochen warf sie ein gesundes Kalb, das verkauft wurde. — Die zweite gesund gebliebene Kuh wurde vor 8 Tagen am Markte zu Ledeč gekauft. In Fütterung, Wartung und Pflege konnte kein zureichender Grund der Erkrankung der ersteren entdeckt werden; auch war kein Verdacht auf Contagium-Einschleppung zu rechtfertigen. Am bezeichneten Tage Nachmittags wurde die Kuh plötzlich sehr unruhig, trampelte ängstlich hin und her, und stürzte endlich zu Boden; als sie nach kurzer Dauer dieser Zufälle im Verenden war, wurde ihr der Hals eingeschnitten und viel Blut entleert. Die am folgenden Tage von mir und von Dr. Hrusch vorgenommene *Section* gab folgendes Resultat: Der Bauch stark aufgetrieben; — unter der Haut zeigten sich in der Gegend der linken Schulter und der linken Hüfte Blutergüsse im Unterhautzellgewebe; zwischen Euter und linkem Schenkel war dasselbe mit einer dünnsulzigen gelblichen Masse infiltrirt. — Bei der Eröffnung der Bauchhöhle floss eine grosse Menge blutigen Serums heraus. — Die Milz war von Ansehen und Grösse und Consistenz normal. — An dem enorm ausgedehnten Pansen bot der seröse Ueberzug an den furchenartigen Einstülpungen desselben eine intensiv-rothe Gefässinjection dar; ähnliche intensiv-rothe, noch dünklere, mit Blutextravasat untermischte Gefäss-Injectionen zeigten sich in Gestalt von Streifen und Flecken an jenen Parthien des Omentum, welche die einzelnen Mägen mit einander, und mit der Leber verbinden; an einigen dieser Stellen war zwischen den Blättern des Netzes ein dünnsulziges röthlichgelbes Exsudat angesammelt. — Pansen, Haube und Löser enthielten viel grünlichen, feuchten, noch ziemlich warmen Futters, bei dessen Herausnahme sich das Epithelium der Schleimhaut, besonders im Löser grösstentheils ablöste. — Im Labmagen erschien, nach Entfernung des Futterbreies, die Schleimhaut desselben etwas aufgelockert, und theils streifig, theils fleckig, mehr weniger intensiv geröthet; die Röthung hatte theils den Charakter der Gefäss-Injection, theils den von punktförmigen Blutextravasaten; ähnliche rothe Flecken erscheinen auch an der ebenfalls aufgelockerten Schleimhaut des Dünndarms; an einigen Stellen war die Schleimhaut mit einer anscheinend eitrigen, aber zäheren und fest anklebenden Substanz überzogen; an mehreren Stellen derselben zeigten sich rundliche festhaftende Exsudate von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der von etwa 3''' im Durchmesser; so ging es, vom Pylorus angefangen, einige Ellen weit; dann wurde die Röthung der Schleimhaut immer geringer, bis sie ein beinahe normales Aussehen bekam; allein das letzte Drittheil des Dünndarmes hatte die intensivste und dunkelste Röthung; äusserlich erschien dieser Darmtheil dunkelrothbraun; bei seiner Eröffnung zeigte sich die Schleimhaut nicht mehr in Flecken, sondern beinahe gleichförmig braunroth und mit einer klebrigen, blutig-eitrigen Jauche überzogen; nebenbei fand man an ihr hanfkorn- bis linsengrosse feste Exsudate, welche knotenartig die Schleimhaut überragten, und von einem mehr weniger umfangreichen rothen Hofe umgeben waren, während ihre Färbung selbst theils gelb, theils rothbraun, theils sogar schwärzlich war, an einzelnen Stellen zeigten sich die roth-

braunen Flecke der Schleimhaut unter der Loupe, bestehend aus punktförmigen Blutextravasaten. Die Schleimhaut des Dickdarmes hatte ihr natürliches Ansehen; auch an der Leber und den Nieren war nichts Krankhaftes zu finden; die Gallenblase war klein und enthielt dünnflüssige Galle; auch die Lungen zeigten nichts Abnormes. Die grossen Brustadern zeigten sich an ihrer Wurzel stark geröthet, und das zwischen ihnen, dann zwischen Mediastinum und Herzbeutel gelegene Zellgewebe, von einer orangegelben dünnsulzigen Masse infiltrirt. Eine sehr bedeutende und höchst merkwürdige organische Veränderung aber zeigte das Herz. Es erschien etwas vergrössert und an seiner unteren und hinteren Seite mit dem Herzbeutel fest verwachsen; aus dieser unteren und hinteren Wand des Herzens gleichsam herausgewachsen, und theils in dieselbe, theils zwischen sie und das Zwerchfell eingelagert, zeigte sich eine aus zwei gesonderten Theilen bestehende Balggeschwulst; der kleinere Balg hatte die Grösse einer Mannsfaust, und enthielt einen käseartigen dicken Brei; die zweite Geschwulst war kindskopfgross, und enthielt eine milchweisse Flüssigkeit von Syrups-Dicke; die Wandungen der Bälge waren 1—1¼" dick. Beide Herzhöhlen waren angefüllt mit einem dunkelrothbraunen bis schwärzlichem, weichen Blutgerinnsel. — Unter Berücksichtigung des bei Nr. 3 angeführten hohen Ministerialausspruches erklärte ich die Todesursache in diesem Falle kurzweg als Milzbrand; ordnete jedoch vorsichtshalber eine strenge Contumazirung des Gehöftes durch 20 Tage an. — Mit hohem Erlasse der k. k. Statthalterei vom 22. April wurde der Ausspruch gethan, dass in diesem Falle der Verdacht von Rinderpest durchaus nicht ausgeschlossen sei, und zur strengsten Durchführung aller für diese Seuche vorgeschriebenen Massregeln auffordere. Eine zweite Erkrankung kam in diesem Orte nicht vor.

Was bei der kritischen Würdigung dieser 7 Krankheitsfälle vor allem Anderen auffällt, ist die Unsicherheit der Diagnose. Ich habe mich selbst gefragt, ob denn daran etwa meine Unkenntniss Schuld sei, oder ob der Grund davon in der Sache selbst, d. h. in den bisherigen Theorien über die Thierseuchen liege. — Ich muss aufrichtig gestehen, dass ich mit Ausnahme der eben beschriebenen Fälle, dann mit Ausnahme einiger ähnlicher, von mir in den Jahren 1855 und 1857 beobachteten, später zu beschreibenden Erkrankungen keine weiteren eigenen Erfahrungen bezüglich der Rinderpest durchgemacht habe; allein ich habe die bewährtesten und neuesten Leistungen auf diesem Gebiete fleissig studirt, — ich habe bei vielen anderen vereinzelten und seuchenartigen Thierkrankheiten Sectionen gemacht und glaube mit den Leistungen und Fortschritten der pathologischen Anatomie an Menschen hinreichend vertraut zu sein, um die an Thierleichen vorfindigen Zustände gehörig beurtheilen zu können, — und so halte ich mich zu dem Ausspruche berechtigt, dass nicht meine Unkenntniss, sondern die Unsicherheit der über Thierseuchen herrschenden Begriffe

an jener Uusicherheit der Diagnose Schuld trage. — Um diesen Ausspruch zu rechtfertigen, halte ich es für nöthig, die derzeit als die beste anerkannte Charakteristik der Rinderpest und der ihr mehr oder weniger ähnlichen Seuchen mit möglichster Kürze und möglichster Vollständigkeit hier anzuführen, um daraus dann ihre differentielle Diagnose abzuleiten, wobei ich gleich bemerken muss, dass ich von den ganz unverlässlichen Erscheinungen an den lebenden Thieren vollständig absehe und nach dem Muster der Anthropo-Pathologie mich hauptsächlich nur an die anatomischen Charaktere halte; ich will damit nicht sagen, dass die an Lebenden zu beobachtenden krankhaften Erscheinungen keinen Werth haben, sondern dass sie erst dann Werth bekommen, wenn sie mit materiell nachweisbaren, sich stets gleichbleibenden inneren Veränderungen des Organismus, als die Wirkung mit der Ursache, zusammengestellt werden können; — so lange die innere Ursache nicht fest bestimmt ist, kann von einer Beschreibung ihrer äusseren Erscheinungen keine Rede sein. Die umständlichsten, in älteren medicinischen Werken vorfindigen Beschreibungen der Symptome eines Nervenfiebers, eines Schleimfiebers, eines Faulfiebers u. dgl. m. haben jeden Werth verloren, seitdem die pathologische Anatomie nachgewiesen hat, dass die Unterscheidung derselben einer festen anatomischen Grundlage entbehrt und erst nachdem das eigenthümliche, ihnen am gewöhnlichsten zu Grunde liegende entzündliche Leiden der Darmschleimhaut zum Ausgangspunkte der Untersuchungen genommen wurde, erlangte der Begriff „Typhus“ jene Klarheit und Bestimmtheit, deren er sich heutzutage erfreut, während zugleich nachgewiesen wurde, dass davon ganz verschiedenartige innere Zustände, z. B. Gangrän der verschiedensten Organe, Urämie, Pyämie, acute Tuberculose u. m. a. ein sehr ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen vermögen. — Gerade so wird die Lehre von den Thierkrankheiten überhaupt, von den Seuchen insbesondere erst dann eine wi ssenschaftliche Verlässlichkeit gewinnen, wenn sie die Leistungen der pathologischen Anatomie an Menschen benützend, für jede derselben ein in der Leiche nachweisbares und sich stets gleich bleibendes materielles Substrat gesucht und gefunden hat. — Ich will hiemit nicht sagen, dass man alle an Menschenleichen vorgefundenen, als wesentlich und selbstständig nachgewiesenen organischen Veränderungen in Thierleichen suchen, und sobald man einen analogen Krankheitsprocess in ihnen

gefunden hat, die ganze der Arthropo-Pathologie entnommene Charakteristik desselben ohne weiters auf die Zoo-Pathologie anwenden soll; dies wäre im Gegentheile bei der unzweifelhaften Verschiedenheit des menschlichen Organismus von dem thierischen und der thierischen Organismen unter einander nach meiner Ansicht ein sehr irriger Weg; allein die allgemeinen Grundsätze der Anthropo-Pathologie überhaupt, die der pathologischen Anthropotomie insbesondere, müssen auch in der Zoo-Pathologie und pathologischen Zootomie zur vollsten Geltung gelangen. — Statt darüber zu streiten, ob die Rinderpest oder der Milzbrand mehr Aehnlichkeit mit dem an Menschen beobachteten Typhus-Processe darbieten und den Namen eines Zootyphus verdienen, sollte man lieber die materiell nachweisbaren Differenzen zwischen diesen beiden Krankheiten aufsuchen und feststellen, oder, wenn dies nicht gelingen sollte, sie ohne alle weitere Bedenken und Rücksichten identificiren.

Neben den anatomischen Charakteren müssen jedoch hier auch die ursächlichen Momente eine zureichende Würdigung finden, weil sie in der Seuchenlehre nicht nur die Grundlage aller staatspolizeilichen Maassregeln bilden, sondern auch als diagnostische Charaktere benützt werden. In dieser Beziehung will ich mich daher zum besseren weiteren Verständnisse vor allererst im Allgemeinen aussprechen. — Bezüglich der zu Grunde liegenden Ursachen können alle Thier- (so wie auch Menschen-) Krankheiten in zwei Klassen gebracht werden: Jene, die aus gewöhnlichen, bekannten Ursachen (schädliche Nahrung, schädliches Getränk, schlechte Pflege, übermässige Anstrengung, plötzliche Abkühlung, mechanische Verletzung, chemische Einwirkung u. dgl. m.) entstehen, und dann in die miasmatisch-contagiösen, deren Ursachen man in den gewöhnlichen bekannten Einflüssen bisher nicht gefunden. Man pflegt die Ersteren die sporadischen, letztere die seuchenartigen (Epi- und Enzootien) zu nennen. Insofern man jedoch bei der Bestimmung dieser Begriffe gewöhnlich auch die Zahl der gleichzeitig von der Krankheit ergriffenen Individuen zu berücksichtigen pflegt, ist diese Bezeichnung auf die von mir aufgestellte Verschiedenheit der Krankheit nicht vollkommen anwendbar; denn unzweideutig contagiöse oder miasmatische Krankheiten, z. B. beim Menschen die Syphilis, das Wechselfieber, bei Thieren der Rotz, der Milzbrand, kommen nicht selten vereinzelt vor, während andererseits ganze Familien

und das sämmtliche Vieh in einer Stallung nach dem Genusse einer gifthältigen Nahrung erkranken können, ohne dass man es eben eine Seuche zu nennen berechtigt wäre. Aus diesem Grunde muss die zu Potěch vorgekommene, sub Nro. 5 beschriebene Erkrankung einer Kuh für eine seuchenartige und nicht für eine gewöhnliche, — hingegen die durch übermässigen Genuss von herben und harzigen Baumsprossen erzeugte Darmentzündung der Hausthiere (Holz- oder Waldkrankheit, Prof. Röll) als eine gewöhnliche und nicht seuchenartige Erkrankung erklärt werden.

Obzwar die die Seuchen erzeugenden Contagien und Miasmen als unbekannte Ursachen erklärt werden müssen, so kommen ihnen dennoch gewisse feste Charaktere zu, wodurch sie sich unterscheiden und die man kennen muss. Das Contagium ist eine organische Substanz, die in einem kranken Organismus gebildet wird und die Kraft besitzt, in einem verwandten Organismus, mit dem sie in mehr oder weniger innige Berührung gelangt, dieselbe Krankheit zu erzeugen, während welcher sie selbst in jenem ersten erzeugt wurde. Der Eiter des primären syphilitischen Geschwüres, die Pockenlymphe, der eiterartige Schleim bei der egyptischen Augenentzündung, beim Tripper, der Speichel eines wüthenden Hundes u. dgl. m. sind die Contagien, durch welche sich die betreffende Krankheit von einem Individuo auf das andere übertragen lässt; allein da die bisherigen mikroskopischen und chemischen Untersuchungen dieser Ansteckungsstoffe keine Verschiedenheit derselben von den gleichnamigen Stoffen anderer übrigens gesunder Individuen entdeckt haben, so muss das ansteckende Princip dennoch für unbekannt erklärt werden und der Begriff eines Contagiums könnte demnach durch die mathematische Formel $K(O+x)K$ ausgedrückt werden, wobei K die Krankheit bedeutet, aus welcher einerseits das Contagium entstanden ist und welche andererseits wieder durch dasselbe erzeugt werden kann, — O den organischen Stoff, dem die ansteckende Eigenschaft anhängt, — x aber das noch unbekannte ansteckende Princip. — Bei einigen, früher als ansteckend geltenden Krankheiten, z. B. der Krätze des Menschen, der Räude der Thiere, bei der Tinea favosa und decalvans, bei der Seuche der Seidenraupen u. m. a. hat sich das ansteckende Princip als ein selbstständiger thierischer oder pflanzlicher Organismus erwiesen und sie müssen demnach aus der Klasse der ansteckenden Krankheiten in die

Klasse der durch Parasiten erzeugten übersetzt werden. Fadenpilze hat man zwar auch in anderen ansteckenden Krankheitsstoffen, z. B. im Eiter der Aphthen, des Rotzes, vorgefunden; allein es ist noch sehr problematisch, ob sie das eigentliche ansteckende Princip sind oder nicht.

Nun lehrt die Erfahrung, dass manche Krankheiten, welche sich durch Impfung von einem Individuo auf das andere übertragen lassen, daher bestimmt contagiös sind, z. B. die Pocken, öfters auch dann von einem kranken Individuo einem anderen in seiner Nähe sich aufhaltenden mitgetheilt werden, wenn dieses in keine unmittelbare Berührung mit jenem gekommen ist. Um diese Erscheinung zu erklären, hat man die Hypothese aufgestellt, dass das die Krankheit mittheilende Princip (x) sich von der organischen Materie trennen, dann selbstständig bleibend in der Atmosphäre suspendirt erhalten, und mit den Strömungen derselben weiter verführt werden kann; man nannte dies im Gegensatze zu dem der organischen Materie fest anhängenden (fixen) ein flüchtiges Contagium; die mathematische Formel desselben wäre daher K(L+x)K, wobei L die Luft bedeutet. Man hat auch Unterschiede zwischen mehr und weniger flüchtigen Contagien aufstellen, und bei verschiedenen Contagien die Distanzen bemessen wollen, auf welche selbe sich wirksam zu erhalten im Stande sind; solche Unterscheidungen halte ich jedoch für unlogisch, denn wenn das contagiöse Princip sich abgeschieden vom kranken Organismus und seinen Säften in der Luft suspendirt erhalten kann, so ist dessen Verführung an entfernte Orte nicht von seiner innern Qualität, sondern von den rein physikalischen Strömungs- und Diffusions-Gesetzen der Luft abhängig. Nur in dem Sinne, dass das Contagium mancher Krankheiten sich leicht von der organischen Materie, der es anhängt, loslöst und der Atmosphäre beimischt, während dies in andern Krankheiten schwierig und selten geschieht, könnte von einem mehr oder weniger flüchtigen Contagium die Rede sein. — Weiters lehrt die Erfahrung, dass manche Krankheiten zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten gleichzeitig zahlreiche Individuen befallen, ohne dass man bisher die sie erzeugende Ursache in ihrer Wesenheit zu enthüllen im Stande gewesen wäre, z. B. die Wechselfieber beim Menschen; so viel aber weiss man beinahe gewiss, dass sie nicht durch Ansteckung von einem Individuo auf das andere übertragen werden. Von dem krankmachenden Principe ist nicht nur das Wesen (x),

sondern auch sein Ursprung (y) unbekannt; man pflegt es mit dem Namen Miasma zu bezeichnen und entweder in der Atmosphäre (L) oder im Wasser (W) zu suchen; die Formel der miasmatischen Krankheiten wäre demnach $y\left(\frac{L}{W} + x\right) K$.

Zwischen Contagium und Miasma besteht demnach der wesentliche Unterschied, dass jenes ein Problem mit einer unbekannten Grösse, dieses aber eines mit zwei unbekannten ist.

Endlich gibt es Krankheiten, deren Verbreitungsweise in manchen Fällen fast keinen Zweifel an ihrer Contagiosität aufkommen lässt, während in anderen Fällen sich ein contagiöser Ursprung durchaus nicht ermitteln lässt; man nennt sie die miasmatisch-contagiösen und kann sich ihre Verbreitungsart auf dreifache Weise erklären. Entweder entstehen sie ursprünglich aus noch unbekannten, aber ausserhalb des Organismus gelegenen Ursachen (Miasma), können aber ein Contagium erzeugen, durch welches sie sich rascher weiter verbreiten; — oder die contagiöse Verbreitung derselben ist nur scheinbar, während jede nachfolgende Erkrankung — die letzte so gut wie die erste — durch miasmatische Einflüsse erzeugt wird; oder endlich sind sie nur contagiös, aber ihr Contagium kann leicht vom Organismus abgetrennt, in der Luft suspendirt erhalten und mit den Strömungen derselben auf eine der sinnlichen Wahrnehmung sich entziehende Weise auf mehr oder weniger weite Strecken hin anderen verwandten Organismen zugeführt werden; eine weitere Erklärungsweise dürfte es wohl kaum geben, und es bleibt noch unentschieden, welche von jenen drei Erklärungsweisen die richtige oder auch nur die wahrscheinlichste ist. Contagiöse Krankheiten mit nur fixem Contagium lassen sich mit den rein miasmatischen nicht vermengen; wohl aber lassen sich jene Krankheiten, bei denen der Ansteckungsstoff leicht flüchtig wird, von den rein miasmatischen schwer unterscheiden, weil das in der Luft schwebende krankmachende Princip bisher nicht isolirt, daher auch nicht untersucht und erkannt werden konnte, ob es aus einem kranken Organismus oder von irgendwo anders herstamme. Den wichtigsten Anhaltspunkt zu ihrer Unterscheidnng dürfte die künstliche Ansteckung oder sogenannte Impfung abgeben; je leichter und sicherer sich eine Krankheit künstlich von einem Individuo auf das andere übertragen lässt, desto unzweifelhafter ist ihre

contagiöse Natur, und desto berechtigter ist man, auch dort den Einfluss eines flüchtigen Contagiums anzunehmen, wo die Uebertragung eines fixen Contagiums aller Wahrscheinlichkeit entbehrt; — Krankheiten aber, die sich von einem Individuo auf das andere künstlich entweder gar nicht übertragen lassen, oder bei denen der Erfolg der künstlichen Mittheilung ein sehr problematischer ist, müssen für miasmatischen Ursprungs erklärt werden. Ausser der Unterscheidung von rein contagiösen, rein miasmatischen und miasmatisch-contagiösen Krankheiten kann ein weiterer Unterschied füglich nicht aufgestellt werden, namentlich entbehrt der von Prof. Röll aufgestellte und in den gesetzartigen Viehseuchen-Unterricht aufgenommene Begriff der Contagionen (Seuchen, welche in fernen Gegenden durch miasmatische Einflüsse entstanden, sich in unseren Gegenden nur durch Ansteckung ausbreiten,) einer festen Begründung und sollte zur Vermeidung von Vorurtheilen und Verwirrungen nicht in Anwendung gebracht werden.

Diese allgemeinen, zum deutlichen Verständnisse nothwendigen Betrachtungen vorangeschickt, will ich mich jetzt zur Charakteristik der Rinderpest und der ihr mehr weniger nahe stehenden Seuchen wenden und hiebei die bezüglichen Abhandlungen aus Prof. Dr. Röll's Lehrbuch der Thierkrankheiten zu Grunde legen, weil dieses Lehrbuch im Geiste der neuesten Wissenschaft abgefasst und auf reichliche eigene Erfahrung gegründet ist, dabei alles Brauchbare aus anderen Quellen aufgenommen hat, und weil die darin von Dr. Röll als Director des Wiener k. k. Thierarznei-Institutes ausgesprochenen Ansichten als Commentar zu den neuesten mit h. Erlasse des k. k. Ministeriums d. J. vom 6. December 1859 in Gesetzkraft gestellten, auf das bei Thierseuchen einzuschlagende Verfahren bezüglichen Vorschriften betrachtet werden können. — Nebstbei werde ich die von Dr. Fr. Müller im 7. Bande der Prager med. Vierteljahrsschrift, — die von Prof. Bochdalek im 11. Bande, — die von Prof. Röll im 30. Bande, endlich von Dr. Zahn im 43. Bande dieser Zeitschrift niedergelegten Erfahrungen über diese Seuche benützen. — Endlich habe ich mir zu diesem Zwecke auch über die im Chrudimer, Bunzlauer und Prager Kreise im J. 1859—60 über diese Seuche gesammelten Erfahrungen durch Einsicht in die betreffenden Acten Kenntniss verschafft und glaube durch eine geordnete und bündige Zusammenstellung derselben dem ärztlichen Publico einen guten Dienst zu erweisen.

Die *Rinderpest* hat nach Prof. Röll zwei wesentliche Charaktere: 1. Ursprüngliches Entstehen in den östlichen Steppenländern und weitere Verbreitung im Wege der Ansteckung. 2. Einen Ausschwitzungsprocess auf den Schleimhäuten aller Systeme, vorzugsweise jedoch auf jenen des Nahrungsschlauches als pathologisch-anatomisches Substrat.

Ich halte es für zweckmässig, mit der Besprechung des zweiten Punktes zu beginnen. Wenn Prof Röll unter dem Ausschwitzungsprocesse einen Entzündungsprocess überhaupt versteht, so ist diese Ansicht durch die bisherigen Sectionsbefunde vollkommen gerechtfertigt; wenn er jedoch darunter einen croupösen Process verstanden wissen will, wie dies aus seinem in Nr. 16 der Wiener med. Wochenschrift v. J. 1857 über die Rinderpest ausgesprochenen Bemerkungen zu ersehen ist, so muss ich vor Allem bemerken, dass er dadurch mit sich selbst in grossen Widerspruch geräth; denn schon in seinem Lehrbuche sagt Prof. Röll, dass bei manchen, insbesondere schlechter genährten Thieren die plattenartigen Gerinnungen an der Oberfläche der Darmschleimhaut nicht, oder nur in sehr geringer Anzahl angetroffen werden und der Darminhalt dann eine zähe, eiweissähnliche, weissgelbliche Flüssigkeit bilde, während die Schleimhaut ebensowohl des Dünn- als Dickdarmes bisweilen in der Ausdehnung mehrerer Schuhe entweder vollkommen abgestossen ist, oder nur in Gestalt eines krümlichen, leicht abstreifbaren, schmutzigen Breies inselartig der Muskelhaut aufsitzt und ihre abgestossenen Theile dem Darminhalte als eine flockige Masse beigemengt sind. Das ist fürwahr kein Bild eines croupösen, überhaupt nur faserstoffigen Exsudates, sondern entspricht dem von Rokitansky mit dem Namen des schmelzenden bezeichneten, und doch fügt Prof. Röll den vorbezeichneten Bemerkungen über die Rinderpest in der med. Wochenschrift anhangsweise bei, dass dieser Befund in manchen Seuchen-Invasionen der häufigere sei. Wohl muss hier bemerkt werden, dass croupöse Exsudate in manchen Fällen grosse Neigung zum raschen Zerfliessen haben, dieselben auch dem unterliegenden Gewebe mittheilen (Diphtheritis), und dadurch einige Aehnlichkeit mit den leicht schmelzenden erlangen; allein sie sind entweder auf kleine Stellen beschränkt (Aphthen), oder aber bleibt bei grösserer Ausbreitung derselben auch nach erfolgter Schmelzung ein deutlich zu unterscheidender Rest der Gerinnung noch zurück; nebstdem sind sie nach Rokitansky's An-

gabe selbst in lockeren Geweben nur mit Blut gemischt, während die schmelzenden Exsudate immer mehr oder weniger bluthältig sind. Daraus folgt nun weiter, dass der Intestinal-Croup nur eine, und zwar, wie ich später zeigen werde, nicht die häufigste Form der Rinderpest darstellt, während dieselbe auch unter anderen Formen einer Schleimhaut-Entzündung des Nahrungskanales aufzutreten pflegt, daher in ihrer pathologisch-anatomischen Wesenheit als Gastro-Enteritis überhaupt, und nicht als blosser Gastro-Intestinal-Croup aufgefasst werden muss.

Was nun die Gastro-Enteritis als das wichtigste materielle Substrat der Rinderpest anlangt, so ist ihr Hauptsitz in der Schleimhaut des Nahrungskanals, und zwar vor allererst in der des Labmagens und der dünnen Gedärme, weniger in der des Dickdarmes und der drei ersten Mägen; hievon schliesst sich eine Entzündung der Schleimhaut des Maules und der Gallenwege als Ergänzung an. Ich will diese Elemente der Krankheit einzeln besprechen.

Die *Entzündung der Schleimhaut des Labmagens und der dünnen Gedärme* erscheint bei der Rinderpest in verschiedenen Formen. Vorerst muss man die über die Gesammt-Schleimhaut mehr weniger allgemein und gleichförmig ausgebreitete Entzündung von der umschriebenen ihres Drüsen-Apparates unterscheiden; jede von ihnen kann wieder mehrere Formen annehmen; daher kann man nachstehende Modificationen unterscheiden:

a) Die *einfache katarrhalische Entzündung* charakterisirt sich durch eine mehr weniger intensive, gleichförmige, oder in Gestalt von Flecken und Streifen erscheinende Röthung der Schleimhaut, wobei ihr Epithelium aufgelockert und ihr ganzes Gewebe sammt dem submucösen Zellstoffe durch Infiltration mit getrübtem Serum mehr oder weniger bedeutend geschwellt und ebenfalls gelockert, — die Oberfläche ebenfalls mit einem mehr oder weniger reichlichen und dicklichen, mit der Zeit durch Bildung von Eiterzellen gelblich werdenden Schleime überzogen erscheint. — Sie bildet in Combination mit einer oder mehreren der nachfolgenden Formen den häufigsten Befund an pestkranken Rindern, kann aber an und für sich, wo sie mit keiner der nachfolgenden Formen combinirt erscheint, bei dem Umstande, als sie bekanntermassen auch ausserhalb jeder Epizootie durch verschiedenartige idiopathische und consensuelle Reize erzeugt werden kann, zur Fest-

stellung der Diagnose der Rinderpest nur dann benützt werden, wenn sie neben anderen unzweideutig pestartigen Erkrankungen vorkömmt, oder wenn die Combination mit der Entzündung aller oder der meisten Schleimhautsysteme eine zu Grunde liegende allgemeine Bluterkrankung annehmen lässt, oder wenn gewichtige Gründe vorliegen, die zur Annahme einer Pestcontagium-Einschleppung berechtigen. Man pflegt diese Form der Erkrankung gewöhnlich als das erste Stadium der Rinderpest zu bezeichnen; sie mag es auch häufig sein, allein eben so häufig tritt eine oder die andere der nachfolgenden Erkrankungsformen so schnell ein, dass von einem ihr vorangehenden katarrhalischen Stadio füglich keine Rede sein kann, — während in anderen, seltener bei uns, häufig jedoch in den Steppenländern vorkommenden Erkrankungen der Verlauf so gutartig ist, dass man kaum eine andere als die einfach katarrhalische Form der Entzündung der Darmschleimhaut und ihrer Drüsen für ihr materielles Substrat anzunehmen berechtigt ist.

b) Die *faserstoffigen Exsudationen* erfolgen in der Rinderpest gewöhnlich an die freie Oberfläche der Magendarmschleimhaut (Croup), seltener in ihr Gewebe (Infiltrationen). — Bei dieser Form der Erkrankung finden sich an der dunkelgerötheten Schleimhaut des Labes, besonders an seinen Seitenflächen und gegen den Pförtnertheil zahlreiche, mehrere Linien im Durchmesser haltende, eine halbe bis eine ganze Linie dicke, platte und an der freien Oberfläche leicht gewölbte, von aussen schmutzig-, von innen gelblichbraune, oder röthlich, oder graugelb gefärbte, mit ihrer Mitte meist fest, mit den häufig wie angenagten Rändern nur locker der Schleimhaut anhängende, bald weiche, bald feste plattenartige Gerinnungen, nach deren Hinwegnahme die Schleimhaut leicht vertieft, heller geröthet und stellenweise oberflächlich wund erscheint. Aehnliche plattenartige Gerinnungen finden sich auch im Dünndarme, besonders zu Anfang (im Zwölffingerdarm), und zu Ende desselben (Krummdarm), wo sie meistens auf den vereinzelten und gehäuften Drüsenbälgen aufsitzen und besonders im letzten Falle eine grössere Ausdehnung erlangen. In seltenen, meist rasch verlaufenden Fällen ist die freie Oberfläche der Darmschleimhaut bisweilen von einem, oft mehrere Fuss langen, eine bis mehrere Linien dicken, röhrenförmigen, grauen, oder blutig gefärbten Gerinnungen bedeckt, welche entweder in ihrem ganzen Umfange an der geschwellten,

mürben Schleimhaut haftet, oder schon theilweise losgestossen und zerfliessend in die Darmhöhle frei hineinhängt. — In einem späteren Zeitraume lösen sich diese Gerinnungen von der Peripherie aus gegen das Centrum hin los, wobei sie weich werden, am Rande meist zu einer rahmähnlichen Masse zerfliessen, während die Mitte oft noch ziemlich fest der Schleimhaut anhängt; endlich werden sie gänzlich abgestossen und dem Darminhalte beigemengt. Jene Schleimhautstellen, auf welchen dieselben früher aufsassen, sind durch eine hellere Röthung, durch die Gegenwart von Blutextravasaten, oder auch durch leichte, bloss die oberflächlichste Schleimhautschichte betreffende Substanzverluste (Erosionen) kenntlich. — Was nun die Häufigkeit des Vorkommens dieser Erkrankungsform in der Rinderpest anlangt, so hat Dr. Müller unter 12 im J. 1844 vollständig durchgeführten Sectionen wohl in 10 Fällen die Darmdrüsen mehr oder weniger bis zur Verschorfung angegriffen vorgefunden, — ein diffuses, plastisches Exsudat in Form einer walzenförmigen, zusammenhängenden Masse aber nur in zwei Fällen; doch wird von ihm in der Epikrisis bemerkt, dass die Schorfe an den Peyer'schen Drüsen oft ungemein dick, ganz lose anhängend, und die Schleimhaut darunter oft nur leicht excoriirt war, so dass man versucht werden konnte, diese Schorfe in manchen Fällen als eine Exsudation auf die Schleimhaut oder doch in oberflächliche Schichten derselben anzunehmen. Prof. Bochdalek, welcher im J. 1845 an 32 pestkranken Rindern die Section vorgenommen hatte, fand wohl in zahlreichen Fällen an den solitären und gehäuften Darmdrüsen mehr oder weniger dicke, und mehr oder weniger umfangreiche Exsudatmassen, die er mit dem Namen von Schorfen bezeichnet; allein von membranartigen Exsudatplatten sagt er nichts; erwähnt jedoch in der Epikrisis der croupösen Form als einer Anomalie im Verlaufe der Krankheit. Dr. Zahn, welcher im Jahre 1854 zahlreiche Sectionen pestkranker Rinder in Mähren vorgenommen und seine Erfahrungen im 43. Bande dieser Zeitschrift niedergelegt hat, unterscheidet zwei Formen der Rinderpest, die eine mit flüssigem, die Schleimhaut zerstörenden, die zweite mit gerinnendem Exsudate; leider gibt er das Zahlenverhältniss nicht an, in welchem er die Erkrankungen dieser beiden Formen zu einander gefunden. — Prof. Röll stellt zwar die plattenartigen Gerinnungen an der Magen-Darm-Schleimhaut als das wichtigste Kennzeichen der Rinderpest auf, gesteht jedoch, wie schon

oben bemerkt wurde, dass in manchen Seuchen-Invasionen das hämorrhagisch-colliquative Exsudat das vorherrschende sei. — Was nun endlich die im J. 1859—60 hierlands vorgekommenen Rinderpestfälle anlangt, so habe ich mich durch Einsicht in die Erhebungsacten des Chrudimer, Bunzlauer und Prager Kreises überzeugt, dass membranartige Fibringerinnungen auf der Magendarmschleimhaut nur in seltenen Fällen vorgefunden wurden, während die hämorrhagisch-colliquative Exsudations-Form die vorherrschende war.

c) Das *hämorrhagische Exsudat der Magendarmschleimhaut* erscheint bei der Rinderpest in zweifacher Form: entweder als Absonderung eines mehr oder weniger reichlichen, dicklichen, durch beigemengte Blutzellen rothbraun bis schwarzbraun gefärbten Schleimes, der theils die Schleimhautoberfläche überzieht, theils dem Darminhalte beigemengt ist, und wobei auch gewöhnlich das Gewebe der Schleimhaut selbst mit einer in verschiedenen Nuancen rothbraunen Flüssigkeit infiltrirt ist, — oder es erscheinen im Gewebe der Schleimhaut umschriebene Blutergüsse (Ekchymosen) von verschiedener Ausbreitung in Form von rothbraunen bis schwarzbraunen, auch wohl violetten, manchmal etwas erhabenen Flecken, an denen sich auch bei der stärksten optischen Vergrösserung keine Gefäss-Verzweigung unterscheiden lässt. Ihre Grösse variirt von der eines Stecknadelkopfes bis zu einer namhaften Ausbreitung nach einem oder beiden Flächendurchmessern. Diese Form der Rinderpesterkrankung ist die häufigste, weil sie sich mit allen übrigen zu combiniren pflegt; denn Ekchymosen kommen unter und neben den plattenartigen Gerinnungen vor und eine Zerstörung des Schleimhautgewebes ist ohne blutige Secretion kaum denkbar.

d) Das *schmelzende Exsudat der entzündeten Magendarmschleimhaut* ist die bösartigste Form der Rinderpest; denn dasselbe bedingt ein gänzliches Absterben, wahren Brand der ergriffenen Schleimhaut, und tödtet sowohl wegen der Wichtigkeit des ergriffenen Organes, als auch durch die Rückwirkung auf das Blut- und Nervensystem. — Der Anfang dieses Zustandes charakterisirt sich durch eine so bedeutende Lockerung und Erweichung der von einem blutigen Serum mehr oder weniger bedeutend geschwellten Schleimhaut, dass sich dieselbe mit dem Messerrücken ganz oder wenigstens theilweise leicht abstreifen lässt. Im weiteren Verlaufe dieses Zustandes erfolgt die Ablösung der zu einem dicken, roth-

braunen Brei zerflossenen Schleimhaut wenigstens zum Theile von selbst, so dass die innere Darmfläche über mehr oder weniger ausgedehnte Strecken ihrer Schleimhaut und dadurch auch ihrer Röthung gänzlich beraubt ist und diese Stellen grau, sehr dünn, beinahe durchsichtig erscheinen, auch sich beim leisesten Zuge leicht zerreissen lassen. Auch können, wie Prof. Bochdalek gesehen hat, theilweise abgelöste Lappen und Fetzen der Schleimhaut, welche bisweilen mit Klümpchen geronnenen Blutes belegt sind, frei in die Darmhöhle hineinhängen. Bei dieser Erkrankungsform ist der Darminhalt gewöhnlich eine mehr oder weniger blutige, übelriechende, dickliche Jauche. — Dr. Müller fand eine blutig suffundirte, aufgelockerte und leicht abstreifbare Darmschleimhaut unter 12 untersuchten Fällen 6mal, wobei er zugleich bemerkt, dass alle 12 von ihm untersuchten Rinder kräftig waren. Prof. Röll will diese Form der Krankheit meistens nur an schlechter genährten, auch sonst kränklichen Thieren und zu Ende der Epizootie, — die croupöse Form aber meistens an wohlgenährten Thieren, insbesondere an ungarischen Ochsen und im Beginne der Epizootie beobachtet haben. — Die von mir sub Nro. 2, 4 und 5 beschriebenen Fälle, in denen diese Erkrankungsform vorkam, betrafen sämmtlich wohlgenährte Thiere. Auch der Bunzlauer Kreisphysicus Dr. Goll hat bei sechs am 24. Febraur 1860 in Münchengrätz untersuchten pestkranken, durchaus wohlgenährten Rindern keine Exsudatplatten an der Magendarmschleimhaut vorgefunden.

e) Die *Magendarmdrüsen* sind als integrirender Bestandtheil in der Rinderpest immer angegriffen; wenn ich daher ihr Ergriffensein als eine besondere Erkrankungsform aufstelle, so soll damit nur gesagt sein, dass sie in manchen Fällen vorherrschend vor der übrigen Schleimhaut und auf eine sichtlich auffallende Weise erkranken. Bekanntermassen gibt es in der Schleimhaut des Nahrungskanals verschiedenartige drüsige Organe, die sich auf vier Hauptformen: die röhrige, die bläschenförmige, die zwischen beiden in der Mitte stehende folliculäre (d. h. Bläschen, die durch eine röhrige Mündung sich nach aussen öffnen), endlich die traubig-verzweigte zurückführen lassen. Die zahlreichsten Drüschen aller dieser Formen sind so klein, dass sie mit dem blossen Auge auf der Schleimhaut nicht unterschieden werden können; daher kann von einer abgesonderten Affection derselben wohl nicht die Rede sein, sie identificirt sich mit der allgemeinen

Schleimhauterkrankung; — nur die unter dem Namen der solitären bekannten, über die Schleimhaut des ganzen Dünndarmes zerstreuten Drüsen, welche aus einem grösseren, bei allen Entzündungszuständen, aber auch bei gewissen physiologischen Vorgängen sich an der Aussenwand öffnenden, von feinen röhrigen Drüschen kranzförmig umstellten Bläschen bestehen, und welche sich an einzelnen Stellen des Dünndarmes (gewöhnlich an der dem Gekröse entgegenstehenden Fläche des unteren Theiles desselben) in grösserer Menge zusammenhäufen (Peyer'sche Drüsenhaufen), dann die grösseren Schleimfollikeln des Dickdarmes machen hievon eine Ausnahme, indem sie hinreichend gross sind, um im Entzündungszustande deutlich abgesonderte Erscheinungen darzubieten. — Noch muss hier bemerkt werden, dass die Peyer'schen Drüsenhaufen in verschiedenen Thieren eine verschiedene Anordnung zeigen; während sie z. B. bei den Rindern 1 bis 2 Zoll lange und $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll breite, die Schleimhaut auch im natürlichen Zustande überragende Wülste bilden, sind sie beim Pferde klein, unansehnlich, oft kaum zu erkennen, über die Schleimhaut nicht erhaben und aus nur sparsamen, mehr weniger weit auseinanderstehenden Einzelndrüschen zusammengesetzt. — Wie auf der flachen Schleimhaut, so kann auch an und in diese drüsigen Organe derselben das entzündliche Exsudat in verschiedenen Formen ausgeschieden werden, deren Sonderung sich hier jedoch weniger leicht als bei der flachen Schleimhaut durchführen lässt; — hingegen finde ich es für zweckmässig, die verschiedenen Beschreibungen, welche von verschiedenen Beobachtern darüber gegeben wurden, hier zusammenzustellen. Dr. M ü l l e r fand unter 12 Fällen 10mal den Darmdrüsenapparat vorherrschend ergriffen. Entweder zeigten sich die Peyer'schen Drüsenhaufen blutig suffundirt, aufgelockert und mit einer schmutziggelben Lymphe infiltrirt; oder sie zeigten schon kleine, stecknadelkopfgrosse, weissliche Schorfe, oder es waren Drüsenplaques in oft einen halben Zoll dicke, schmutzig-röthlichgelbe, rundliche oder längliche, dichte und feste Schorfe umgewandelt; diese Schorfe hingen entweder noch an oder schwammen schon frei in der Darmhöhle; einzelne der Drüsenhaufen zeigten durch unzählige kleine, runde Geschwüre von den ausgefallenen Drüsenkörnern ein areolirtes Aussehen; — andere boten eine einzige, jedoch immer nur oberflächliche Geschwürsfläche mit zerrissenem Grunde dar, so dass die Schleimhaut oft nur wie excoriirt war. Zu-

weilen zeigten sich an diesen Excoriationen tiefere Grübchen von ausgefallenen Drüsenkörnchen; an einzelnen der Peyer'schen Drüsenhaufen, die schon äusserlich als dunkelrothe Streifen sichtbar waren, sah man bei gleichzeitiger grosser Blutzersetzung mohnkorn- bis erbsengrosse Klümpchen geronnenen Blutes hängen, während unzählige andere solche Blutklümpchen frei in der Darmhöhle schwammen. — Prof. Bochdalek fand die Peyer'schen Drüsengruppen mehr oder minder angeschwollen, inselförmig über die benachbarte Schleimhautoberfläche erhaben, von einer geringen Menge einer weisslichgrauen, zum Theile ausdrückbaren flüssigen Lymphe infiltrirt; einigemal erschienen dieselben mit schmutzigbraunen oder bräunlichgrünen, mürbe bröcklichen, 1 bis 3 Linien dicken Schorfmassen besetzt, die entweder sehr lose der Oberfläche der Schleimhaut anhingen, oder theilweise von ihr abgelöst waren und mehr oder weniger frei in die Darmhöhle flottirten; — auf der der Schleimhaut zugekehrten oder äusseren Fläche fanden sich gleichzeitig querlaufende, ziemlich vorspringende Einkerbungen, wodurch ihr Aussehen dem einer gestreckten Raupe sehr ähnlich wurde, — oder es waren endlich die Peyer'schen Drüsenhaufen mit fest aufsitzenden und in das Gewebe der Schleimhaut tief und innigst eingreifenden, 1—3''' dicken, den kurz zuvor beschriebenen ähnlichen Schorfen besetzt; — in selteneren Fällen waren gleichzeitig auch hier und da selbst die solitären Schleimdrüsen zu wicken-, hanfkorn- bis erbsengrossen, rundlichen, der übrigen Schleimhaut gleichgefärbten Erhöhungen durch die obengedachte Lymph-Infiltration angeschwollen, oder sie waren schon mit, ihrer Grösse entsprechenden, bräunlichen Schorfen besetzt; — sehr häufig erschienen sowohl die inselförmig sich erhebenden als auch die minder auffallend angeschwollenen Peyer'schen Drüsenplaques auf ihrer inneren, der Darmhöhle zugewendeten Oberfläche nach Abstreifen und Abspülen des Schleimes wie siebförmig durchbrochen (areolirt) in Folge der durch Erweichung herausgefallenen Drüsenkörner; — zuweilen waren die siebförmigen Grübchen von einer gelblich weisslichen, schleimig eiterartigen Masse angefüllt und diese Beschaffenheit verlieh der ganzen Drüsengruppe ein grauweiss oder weisslich gelbes punktirtes Ansehen. — Diese schleimig eitrige Masse liess sich sehr leicht aus den Grübchen in Gestalt von mohn- bis hirsekorngrossen Tröpfchen herauspressen und erst nach Entfernung derselben trat das areolirte Ansehen deutlich

hervor; — in noch anderen und zwar sehr rasch und stürmisch verlaufenden Fällen waren sowohl die Peyer'schen Drüsengruppen wie auch hie und da andere Schleimhautstellen blutig getränkt, beim Drucke mit dem Finger blutend, völlig erweicht und leicht abstreifbar. — Nach der Beschreibung des Prof. Röll erweist sich das Pförtnerende des Labmagens gewöhnlich drüsig uneben und mit zahlreichen, dicht an einander gedrängten, stecknadelkopfgrossen Blutergüssen in das Schleimhautgewebe bedeckt. Die solitären Follikel und Peyer'schen Drüsenhaufen erscheinen über das Niveau der Schleimhaut erhaben; die letzteren entweder ihrer ganzen Länge nach oder doch stellenweise mit dicken, gelbbraunen, an der Oberfläche wie zernagten, an ihrer unteren, häufige Blutpunkte zeigenden Fläche mehr oder weniger fest aufsitzenden, bald derben und zähen, bald weichen, stellenweise rahmähnlich zerfliessenden Exsudat-Platten bedeckt, auf diese Art bisweilen schuhlange Wülste bildend, — ihre Oberfläche an den vom Exsudate freien Stellen oder nach Hinwegnahme der aufsitzenden Platten ein siebförmiges (areolirtes) Ansehen darbietend, wobei die Mehrzahl der sich zeigenden Oeffnungen ein weissgelbliches, vorspringendes, durch geringen Druck leicht ausdrückbares Pfröpfchen enthält; in der Umgebung dieser Gerinnungen zeigt sich der Katarrh der Schleimhaut am intensivsten; — derlei beschaffene Plaques finden sich vorzugsweise in den vorderen Darmparthien, während in den hinteren die Auflagerung mehr die solitären Follikel betrifft und im Allgemeinen nach hinten zu abnimmt; — dort, wo bei schlecht genährten Rindern die Schleimhaut vom Schmelzungs-Processe ergriffen wird, erscheinen die Peyer'schen Drüsen stark hervortretend areolirt, und an den der Schleimhaut beraubten Parthien mit einem flockigen, leicht abstreifbaren Breie bedeckt; ihre geöffneten Kapseln mit einer dem Darm-Inhalte ähnlichen Flüssigkeit erfüllt. — Was endlich die neueste Epizootie anlangt, so finde ich folgenden Fall erwähnenswerth:

Der k. k. Landesthierarzt Dr. Maresch fand im Chrudimer Kreise zu Heinzensdorf, wo kurz zuvor drei Stück Rinder wahrscheinlich an der Rinderpest eingegangen waren, bei einem am 5. December 1859 zum Zwecke der Diagnosen-Stellung geschlachteten kranken dreivierteljährigem Kalbe die Schleimhaut des Labmagens in der Nähe des Pförtners mit dicken Wülsten besetzt und neben diesen in kleinem Umfange ekchymosirt; an dem ganzen Krummdarme gab sich schon von Aussen eine dunkle, schmutzige Röthe kund; seine Schleimhaut gleichmässig, jedoch nicht überall

gleich intensiv geröthet; eine gesättigt hellrothe Färbung im Pylorus-Antheile und Zwölffingerdarme; die Schwellung der Peyer'schen Drüsenhaufen war wenig auffallend; dagegen fanden sich im Verlaufe des Krummdarmes schon von aussen bemerkliche, durch den Bauchfell-Ueberzug violett-roth durchschimmernde und hart anzufühlende, runde, hanfkorn- bis erbsengrosse Knoten zerstreut in der Darmschleimhaut festsitzend; — bei der Eröffnung des Darmes zeigten sich diese Knötchen über die Schleimhaut hervorragend, mehr weniger zugespitzt und beim Durchschneiden aus einer violett-rothen oder röthlich-graugelblichen Gerinnung bestehend; — an einem der wenig zahlreichen, grösseren Knoten zeigte sich ein theilweise losgelöster, in die Darmhöhle hineinragender und leicht abzulösender braungelblicher, weicher, zerreiblicher Schorf, nach dessen Entfernung sich ein trichterförmiges, die Muskelhaut durchdringendes Geschwür zeigte, dessen gewulsteter Rand hochroth gefärbt, dessen Grund aber mit gelblich-grauem Exsudate bedeckt erschien.

Hier muss nur noch im Allgemeinen bemerkt werden, dass der semiotische Werth der einfachen katarrhalischen Schwellung der solitären und gehäuften Darmdrüsen nicht zu hoch angeschlagen werden darf, indem diese Drüsen beim Rindvieh schon im natürlichen Zustande die Schleimhaut bedeutend überragen und eine Schwellung derselben nicht nur bei jedem Darmkatarrh, sondern auch nach Dr. Müller's Beobachtung im ganz gesunden Zustande der Thiere bisweilen vorkömmt; — erst durch die Zusammenstellung mit den anderen krankhaften Erscheinungen und durch die mehr oder weniger fest geronnene Beschaffenheit ihres Inhaltes bekömmt dieser Zustand seine wichtige Bedeutung.

f) Die *geschwürige Form* der Rinderpest zeigt sich gewöhnlich als umschriebene, mehr oder weniger ausgebreitete oberflächliche Erosion, die sich besonders bei schief auffallenden Lichte bemerkbar macht und nach Prof. Röll's Ansicht diejenigen Stellen bezeichnen soll, an welchen die abgelösten plattenartigen Gerinnungen aufsassen; es ist jedoch kein Grund vorhanden, zu zweifeln, dass sie auch durch primäre Erweichung und Abstossung des Epitheliums entstehen können. — Der durch ein schmelzendes Exsudat gesetzte, über weite Darmstrecken ausgebreitete, früher beschriebene Verlust der ganzen Darmschleimhaut kann wohl füglich nicht mit dem Namen eines Geschwüres bezeichnet werden; wohl aber kann ein ähnlicher, auf umschriebene Stellen der Schleimhaut beschränkter Schmelzungsprocess mehr weniger ausgebreitete, mit ungleichen, rissigen und schlotternd anliegenden Rändern begränzte, bis an die Muskelhaut dringende Geschwüre bilden; doch ist dieses ein seltener Fall; Prof. Röll fand unter 32

Sectionen nur einmal im unteren Theile des Krummdarmes einige linsengrosse und etwas grössere rundliche, von ebenen, leicht unterminirten, dünnen, schlaffen Rändern eingefasste, mitunter bis zum serösen Ueberzuge dringende Geschwürchen. Vorhin wurde ein von Dr. Maresch beobachtetes Geschwür beschrieben. — Der bunzlauer Kreisarzt Dr. Goll fand bei der am 18. December 1859 in Nimburg vorgenommenen Obduction pestkranker Rinder in einem Falle an der rothbraunen Schleimhaut des Dünndarmes längliche Geschwüre mit schmutziggelbem Grunde. Ich fand bei Nr. 5, Dr. Schicha bei Nr. 6 im Labmagen je ein kleines Geschwürchen. — Die kleinen Grübchen, welche die durch vorangegangene Entzündung erweiterten Darmdrüschen nach Entleerung der in ihre Höhlung abgelagerten Stoffe darbieten, und deren dichte Zusammenstellung in den Peyer'schen Drüsengruppen diesen ein areolirtes Aussehen ertheilt, können freilich nicht mit dem Namen von Geschwürchen belegt werden, da sie durch keinen Substanzverlust entstehen; doch können sie durch Schmelzung ihrer Wandungen leicht in wirkliche Geschwüre umgewandelt werden.

g) Von einer *eitrigen Form* der Rinderpest kann wohl keine Rede sein, da Bildung von Eiterzellen sich unter Umständen jeder der vorbeschriebenen Formen zugesellt, als vorherrschende Erscheinung aber kaum wohl je auftritt.

Dass keine der eben beschriebenen Formen der Rinderpest für sich allein, sondern dass sie immer nur in verschiedenfältigen Combinationen vorkommen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. In prognostischer Beziehung könnte man allenfalls drei combinirte Formen unterscheiden:

α) die gutartige, in einer katarrhalischen Entzündung der Magendarmschleimhaut und einer mässigen Affection ihrer Drüsen bestehende, welche sich als Rinderpestform nur durch ihr gleichzeitiges Vorkommen neben anderen deutlich ausgesprochenen Pestformen diagnosticiren lässt;

β) die bösartige oder hämorrhagisch-colliquative, und

γ) jene Form, bei welcher die Ausschwitzung faserstoffiger Gerinnungen an der Oberfläche oder in der Substanz der Magendarmschleimhaut und ihrer Drüsen das vorherrschende Element bildet.

Soviel von der Affection des Labmagens und der dünnen Gedärme. Das in der Rinderpest zunächst am häufigsten ergriffene Organ sind die *Gallenwege* und zwar die dieselben

auskleidende Schleimhaut, an welcher in dieser Krankeit alle entzündlichen Exsudationsformen bemerkt worden sind, wie an der der dünnen Gedärme, nämlich: katarrhalische Wulstung mit Röthung, plattenartige oder sulzige Fibringerinnungen, Ekchymosen, blutiges Secret und Schleimdrüsenanschwellung. Gewöhnlich ist die hier vorfindige Exsudationsform mit der im Darmkanal übereinstimmend. Durch die Schwellung der Schleimhaut des Ductus choledochus wird gewöhnlich eine mehr oder weniger bedeutende, bis zur Grösse eines Kindskopfes anwachsende Erweiterung der Gallenblase durch die zurückgehaltene Galle hervorgebracht, ihre Wände verdünnt und gewöhnlich auch letztere dünnflüssiger gemacht. — Die *Lebersubstanz* selbst bietet weniger charakteristische Veränderungen dar. Dr. Müller fand sie mürber, brüchiger, als im normalen Zustande; in 2 Fällen unter 12 war die ganze Substanz der Leber sehr welk, matsch, schmutziggelb, lehmartig gefärbt und erschien letztere kleiner, mürbe und brüchig; in den übrigen Fällen zeigte sie bloss fleckweise eine gelbe Färbung und grössere Weichheit. — Prof. Bochdalek fand die Leber mehreremale schlaffer, mürber, collabirt, lehmfärbig, aber noch öfter gar nichts Abnormes an ihr. — Nach Prof. Röll ist die Leber in der Rinderpest entweder blutreich, dunkel gefärbt, derb, oder — und zwar häufiger — matsch, blutarm, lehmgelb, auf der Schnittfläche viel dünne Galle ergiessend.

Auch die *Schleimhaut des Dickdarmes* ist in der Rinderpest häufig der Sitz verschiedener Entzündungsformen, — von der katarrhalischen Röthung und Wulstung bis zum Zerfliessen derselben; bald ist die Entzündung eine gleichförmig verbreitete, bald eine auf die hier vorherrschenden Schleimbälge beschränkte; am häufigsten erscheint sie im Blinddarm und im Mastdarm, oder in beiden diesen Stellen concentrirt.

Die *drei ersten Mägen* (Pansen, Haube, Löser) zeigen nicht selten einen in mancher Beziehung vom normalen Zustande abweichenden Befund, der jedoch einen sehr ungleichen pathognomonischen Werth hat. — In früheren Zeiten hat man auf den stark trockenen Zustand des Futters im Löser sehr grosses Gewicht gelegt und darnach sogar die Rinderpest mit dem Namen der Löserdörre bezeichnet. Insofern als verminderte Absonderung gar häufig das Beginnen einer Entzündung anzeigt, wäre diese Erscheinung wohl nicht ohne Bedeutung; allein entzündliche Reizung kann auch vermehrte Absonderung und dadurch gerade die entgegengesetzte, nämlich ungewöhn-

lich dünne Beschaffenheit des Futterbreies nach sich ziehen; auch hängt die Consistenz des Futterbreies von der kurz vor dem Tode eingenommenen Menge des Wassers ab, kann daher in keinem Falle einen namhaften diagnostischen Werth haben. Dasselbe gilt bezüglich der entweder von selbst erfolgenden oder künstlich leicht durchzuführenden Ablösung des Epithelium's in diesen drei Mägen; nur wenn es bei der unmittelbar nach dem Tode erfolgenden Eröffnung wahrgenommen wird, kann es als Symptom einer vorangegangenen Hyperämie betrachtet werden; — bleibt aber das Thier nach dem Tode mehrere Stunden uneröffnet, so löst sich in Folge einer Art von innerer Verbrühung auch bei ganz gesunden Thieren das Epithel von der unterliegenden Schleimhaut ab und hat dieser Zustand gar keine pathologische Bedeutung. Wohl ist aber ein durch Hyperämie mehr weniger gerötheter, — durch Infiltration mehr weniger geschwellter und gelockerter Zustand des eigentlichen Schleimhautgewebes von pathologischer Bedeutung; — Dr. Müller fand unter 12 Fällen zweimal in einigen Blättern des Lösers eine streif- und fleckenweise helle Injections-Röthe. Prof. Röll fand bei auffallend trockener Beschaffenheit des Futters im Löser die Schleimhaut seiner Blätter mürbe, von angefüllten Gefässen durchzogen, bisweilen blutend. — Der Chrudimer Kreisarzt Dr. Werner fand bei einer am 23. Februar 1860 in Wildenschwert vorgenommenen Section eines pestkranken Rindes im Löser unter dem Epithelio blaurothe Flecke in der Schleimhaut. — Dr. Goll fand in mehreren am 8. November 1859 in Nimburg obducirten pestkranken Rindern die Schleimhaut des Lösers stark injicirt, gelockert und mürbe, und am 21. Februar 1860 in Münchengräz unter 6 vorgenommenen Obductionen zweimal im Löser bei ganz trockener Beschaffenheit des Futters die Schleimhaut violettgrau gefärbt; — so auch die Schleimhaut des Pansens in zwei Fällen stellenweise blassroth, — in einem Falle blass und dunkel roth gefleckt.

Die *Schleimhaut des Maules* wird bei der Rinderpest sehr häufig in Mitleidenschaft gezogen und zwar gewöhnlich in Form von sogenannten Aphthen. Nach Angabe Prof. Röll's finden sich im Maule pestkranker Rinder Exsudate in Gestalt einer breiigen, abstreifbaren, grauen oder gelblichgrauen, linsengrossen Platte, vorzugsweise an der Schleimhaut der Lippen, an den Rändern des Zahnfleisches, seltener an den Rändern und der vorderen

Fläche der Zunge, unter welchen die Schleimhaut stark geröthet und excoriirt erscheint. — Prof. Bochdalek fand Erosionen der Maulschleimhaut nur selten. — In der letzten Epizootie hat Dr. Goll bei der am 8. December 1859 in Nimburg an 6 pestkranken Rindern vorgenommenen Obduction an der Zungenwurzel einige hirse- bis linsengrosse, schmutzig-blaue Bläschen, — Dr. Genitz bei einer am 10. December 1859 in Welkawa (ohnweit von Nimburg) vorgenommenen Section die Schleimhaut des Maules überhaupt, die des Zahnfleisches insbesondere mit käsigem Schleime bedeckt und nach dessen Entfernung zahlreiche rothpunktirte Stellen, — endlich Dr. Schoeder in einem am 10. Febr. 1860 zu Philippshof bei Lobes untersuchten Rinderpestfalle das Zahnfleisch der oberen Kinnlade mit unregelmässigen, verwaschenen, hellrothen Flecken besetzt und mit einer abstreifbaren, graugelben Exsudat-Schichte bedeckt vorgefunden.

Aber auch *andere Schleimhäute und die meisten Organe des Körpers* nehmen an den in der Rinderpest stattfindenden entzündlichen Exsudationen Antheil, was hier seine weitere Besprechung finden muss. — Die gleichzeitige Affection der Schleimhaut der Luftwege wird von Prof. Röll als charakteristisches Moment der Rinderpest aufgestellt und für selbe nahezu derselbe Krankheitsprocess in Anspruch genommen, wie für die Schleimhaut des Darmkanals. — Nach seiner Beschreibung erscheint die Schleimhaut der Nasenhöhlen, namentlich an der Scheidewand und den Nasenmuscheln schmutzig geröthet, geschwellt, stellenweise von kleinen Blutergüssen durchzogen; ihre Blutadern von dunklem flüssigem Blute gefüllt, — an ihrer Oberfläche mit einer mehr weniger dicken Lage gelblichgrauen, zähen Schleimes bekleidet, zuweilen stellenweise von Gerinnungen besetzt oder auch oberflächlich wund. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre, welche im Beginne der Krankheit streifig oder fleckig geröthet ist, bedeckt sich bei weiter vorgeschrittener Entwicklung derselben mit einer hautartigen, weisslich- oder grünlich-gelben, an den Rändern bisweilen rahmähnlich zerfliessenden Gerinnung, welche sich häufig bis in die Luftröhrenverzweigungen der dritten und vierten Ordnung erstreckt, — oder mit plattenartigen Gerinnungen von der Grösse einer Linse bis zu jener eines Zwanzigers, — oder endlich mit einer eiterähnlichen schmutzigen Flüssigkeit, welche die Oeffnung der Luftröhre nahezu ausfüllt; — unterhalb derselben erscheint

die Schleimhaut stark geschwellt, hie und da wund, dunkel geröthet, stellenweise mit Blutungen durchzogen. — Dr. Müller fand bei den im J. 1844 obducirten zwölf pestkranken Rindern an der Luftröhre in den meisten Fällen keine Abnormität, namentlich nie eine Spur von faserstoffigem Exsudate; nur in einigen Fällen war die Schleimhaut geröthet, mit mehr weniger zähem Schleime belegt. — Prof. Bochdalek fand unter 32 im Jahre 1844 vorgenommenen Sectionen einigemal einen schwachen, nur in wenigen Fällen einen starken Croup des Kehlkopfes und der Luftröhre; meistens war jedoch nur eine leichte katarrhalische Röthe bemerkbar; in manchen Fällen die Schleimhaut der Luftwege normal — blass. — Bei der im J. 1854 zwar nur in 3 Ortschaften des Senftenberger Bezirkes, aber ziemlich heftig herrschenden Rinderpest hat Dr. Netolicky eine Affection der Respirations-Schleimhaut nie gefunden (Siehe Prager med. Vierteljahrschrift. Bd. 52 Misc. S. 17). In der jüngsten Epizootie wurde eine katarrhalische Röthung der Schleimhat der Luftwege öfters beobachtet; — hautartige Exsudate fand an ihr der Kreisarzt Dr. Goll in zwei Fällen, Dr. Genitz in einem Falle; — der Chrudimer Kreisarzt Dr. Werner fand in einem zu Popowec untersuchten Falle die Schleimhaut der Luftröhre aufgelockert und mit schmutzigbraunem Breie überzogen; Dr. Genitz fand in einem zu Hranětic untersuchten Falle die Schleimhaut der Luftröhre geröthet und mit einer schwarzen, firnissartigen Masse überzogen; — Dr. Hübl in einem Falle zu Hühnerwasser die Schleimhaut der Luftröhre mit schwärzlichblauen Flecken von verschiedener Grösse besetzt; — Dr. Schoeder endlich fand in einem Falle zu Philippshof die Nasenschleimhaut mit einer messerrücken-dicken graugelblichen Exsudat-Schichte überzogen, darunter die Schleimhaut schmutzigroth und mit linsengrossen Ekchymosen besetzt.

Die *Schleimhaut der Geschlechts-Organe* ist bei der Rinderpest nach Prof. Röll's Angabe in der Regel stark geschwellt, streifig geröthet, und an der Oberfläche entweder von einer Lage zähen, gelblichgrauen, bisweilen von Blutstriemen durchzogenen Schleimes bekleidet, oder bei Kühen, welche in Folge der Rinderpest verworfen haben oder kurz nach dem Abkalben daran erkrankt sind, mit einem hautartig geronnenen und jauchigen Beschlage überzogen; — die Schleimhaut der Harnblase meist gewulstet, leicht geröthet, mit schmierigem Belege überzogen; — die Nieren oft geschwellt, mürbe, blut-

reich. — Dr. Müller fand unter zwölf untersuchten, sämmtlich trächtigen Kühen einmal am Uterus zahlreiche Blutaustretungen; — Prof. Bochdalek fand bei Kühen, die kurz zuvor gekalbt oder abortirt hatten, nicht selten Entzündung des Tragsackes mit croupösem und jauchigem Exsudate; — Dr. Zahn fand im trächtigen Tragsacke das Fruchtwasser meist röthlich gefärbt.

Die *Gekrösdrüsen* zeigen nach Prof. Röll in der Rinderpest durchaus kein gleiches Verhalten; bisweilen erscheinen sie völlig unverändert, häufig mässig geschwellt, von einer röthlich-gelben, trüben Flüssigkeit durchtränkt, nur selten bis auf das Doppelte vergrössert. — Dr. Müller fand die Mesenterial-Drüsen in den meisten Fällen etwas, selten bedeutend geschwollen, autgelockert und zuweilen infiltrirt, immer bedeutend blutreich; Prof. Bochdalek fand sie mehreremale aufgetrieben, dunkel oder bläulichroth aufgelockert, mit Blut überfüllt, weich und leicht zerdrückbar. — Der k. k. Landes-Thierarzt Dr. Maresch fand sie in einem am 6. Jänner 1860 zu Lyska untersuchten Falle von Rinderpest zu einer schmutzig-gelblichgrauen, trockenen, bröcklichen Masse verwandelt.

Die *Milz* ist nach Prof. Röll in der Regel unverändert, nur selten durchaus, oder an einzelnen umschriebenen Stellen geschwellt, blutreich, weich und über die Durchschnittsfläche als ein bläulichschwarzer Brei hervorquellend. — Dr. Müller fand unter 12 Fällen viermal (bei gleichzeitiger grosser Blutzersetzung) die Milz merklich dicker, aufgelockert, dunkelroth, blutreicher, mürber und brüchiger. — Prof. Bochdalek fand die Milz in manchen Fällen merklich verändert, um die Hälfte, ja zuweilen mehr als noch einmal so dick wie gewöhnlich, aufgelockert, ihre Substanz mürbe, weicher, manchmal sehr weich, dunkel-braunroth oder fast schwarzroth, blutreich. — Dr. Zahn fand die Milz zwar nie vergrössert, ihr Gewebe aber meist blutreicher, nach geschehenem Einschnitte als ein dunkel-brauner Brei abstreifbar. — Auch in der letzten Epizootie wurde in mehreren für pestkrank erklärten Rindern die Milz etwas geschwollen, mehr weniger dunkel geröthet und erweicht vorgefunden.

Das *Bauchfell* und seine Dupplicaturen werden bei der Rinderpest auch nicht selten in Mitleidenschaft gezogen, Dr. Müller fand in einigen Fällen mit grosser Blutzersetzung subperitonaeale Ekchymosen an der Bauchwand und an ver-

schiedenen Stellen der Mägen; auch Prof. Bochdalek fand in den am schnellsten verlaufenen Fällen subperitonaeale Blutergüsse an den Mägen, Gedärmen, am Tragsacke und an der Harnblase. — Prof. Röll fand sehr häufig die Blätter des Netzes an zahlreichen, linsengrossen Stellen hell geröthet, streifig injicirt; — Dr. Zahn am Netze und Gekröse nicht selten kleine capillare Blutungen, selten aber eine dünne, röthliche, trübe Flüssigkeit in der Bauchhöhle ergossen. — Auch in der letzten Epizootie wurden an verschiedenen Stellen des Bauchfelles theils Gefäss-Injection theils Ekchymosen häufig vorgefunden. — Der k. k. Landesthierarzt Dr. Maresch hat bei einer zu Lyska am 6. Jänner 1860 vorgenommenen Obduction einer gefallenen Kuh, bei welcher die an der Schleimhaut des Labes und Duodenums vorgefundenen festweichen Exsudat-Massen keinen Zweifel an dem Vorhandensein der Rinderpest zuliessen, auch zwischen den Blättern des Netzes und Gekröses eine gelbliche, sulzige Exsudat-Masse und in der Bauchhöhle einige Maass einer klaren, gelblichen Flüssigkeit gefunden.

Auch die *Pleura*, insbesondere das Mediastinum, das Peri- und Endocardium und die Häute der grossen Gefässstämme sind in der Rinderpest nicht selten der Sitz von mehr weniger heftigen Entzündungszuständen. — Dr. Müller fand in den Fällen mit grosser Blutzersetzung das Endocardium durchaus schmutzigroth imbibirt, eben so die innere Fläche der grossen Gefässe. — In dem von Prof. Bochdalek untersuchten Fällen enthielt der Herzbeutel manchmal etwas schmutziggelbes Serum, seine Wände waren manchmal ekchymosirt, sowie die äussere und innere Fläche des Herzens; Ekchymosen von verschiedener Grösse fand er bei den rasch verlaufenen Fällen auch an den Brustfellsäcken. — Prof. Roell gibt an, schon wenige Stunden nach dem Tode das Endocardium gleichmässig schmutzigblauroth vorgefunden zu haben; eine solche gleichförmige Färbung ist wohl nur durch Leichen-Imbibition erzeugt; — wo aber rothe, aus feinen Gefäss-Injectionen bestehende Flecke vorgefunden werden, lässt sich jedenfalls ein vorangegangener krankhafter Zustand der gerötheten Stelle annehmen. — Höchst interessant ist ein Fall von Pericarditis, den Dr. Maresch bei der vorerwähnten pestkranken Kuh in Lyska gefunden hat und mit folgenden Worten beschreibt: „Der das Herz noch umschliessende Herzbeutel stellte einen schlaffen, weiten, dicken, schmutzigroth gefleckten Sack dar,

nach dessen Aufschneiden an seiner inneren Fläche im ganzen Umfange eine 3 Linien dicke Schichte einer gelblichen, zottigen, festweichen Masse vorgefunden wurde; das Herz war in ein ähnliches $^3/_4$ Linien dickes, mit der serösen Haut fest verschmolzenes, nach Innen fibrinöses, nach Aussen weiches, warzen- und zottenartig sich gestaltendes Product eingekapselt in dessen abgesackten Räumen eine gelbe, dickliche Flüssigkeit eingeschlossen war.“

Das Gewebe der *Lungen* ist nach Prof. Röll, falls nicht von früherher bestehende Störungen zugegen sind, entweder völlig unverändert, oder nur um Weniges blutreicher, selten oedematös. — Dr. Müller fand die Lungen mehr weniger blutreich, je nachdem die Rinder gefallen sind oder geschlachtet wurden; — in den gefallenen Stücken waren besonders die unteren Lappen bedeutend blutreich, — in einigen Fällen bei weit gediehener Blutzersetzung war das Lungengewebe selbst bedeutend mürbe und leicht zerreisslich; in zwei Fällen unter 12 zeigten sich in den unteren Lappen zerstreute lobuläre Hepatisationen mit Infarctus. — Prof. Bochdalek sah die Lungen gewöhnlich etwas collabirt, schmutzig röthlich-fahl, einigemal nach unten stellenweise blauroth oder dunkelbraunroth und vom Blute so infarcirt, dass sie hier beim Drucke gar nicht mehr knisterten. — Auch in der letzten hierländischen Seuche wurde lobulärer oder hypostatischer Infarctus der Lungen einigemal vorgefunden. Das Unterhaut- und Zwischenmuskel-Zellgewebe ist öfters Sitz des krankhaften Processes. — Prof. Bochdalek fand darin bei den rasch verlaufenen Fällen gewöhnlich mehr weniger umfangreiche Blut-Austretungen. — Nach Prof. Röll stellen sich in sehr rapid verlaufenden Fällen Emphyseme an verschiedenen Hautstellen, insbesondere längs des nicht selten gegen Druck empfindlichen Rückens ein. — Dr. Zahn hat jedoch bei nahezu 200 untersuchten pestkranken Thieren nie ein Emphysem gefunden. In der letzten hierländigen Seuche wurden Blutaustretungen im Unterhaut-Zellgewebe öfters gesehen, und der k. k. Landesthierarzt Dr. Maresch fand in dem mehrerwähnten Pestfalle zu Lyska auch am Halse eine sulzartige Masse ergossen.

An der *Oberfläche der Haut* wird nach Prof. Röll in manchen Seuchen-Invasionen das Auftreten eines vesiculösen oder pustulösen Exanthems an verschiedenen Körperstellen, meistens am Kopfe beobachtet und man will bemerkt haben, dass derlei Krankheitsfälle, welche am häufigsten unter dem

Steppenvieh vorkommen, verhältnissmässig sehr güustig verlaufen. Dr. Zahn hat unter beinahe 200 beobachteten Fällen nur ein Exanthem gesehen.

Das *Muskelfleisch* überhaupt, das des Herzens insbesondere ist nach Prof. Röll in der Rinderpest gesättigt braunroth oder violett gefärbt, dabei schlaff und mürbe. Dr. Müller fand die Muskulatur schlaff und schmutziggelb; das Herz in allen Fällen schlaff, zerreisslich, seine Substanz entweder durchaus oder nur stellenweise gelb gefärbt und sehr mürbe; Prof. Bochdalek fand die Muskeln im Allgemeinen dunkel gefärbt; das Herz bald schlaff, bald von normaler Consistenz, im ersteren Falle blässer, im letzteren meist dunkler.

Was endlich die *Menge und Beschaffenheit des Blutes* anlangt, so ist es fast allgemein bei den von selbst eingegangenen Thieren im Herzen und den grossen Gefässen reichlich angesammelt gefunden worden. Dr. Müller fand es in den meisten Fällen mehr weniger flüssig; bloss in einigen Fällen fanden sich schlaffe Coagula; — in der Mehrzahl der untersuchten Fälle war es 6—8 Stunden nach dem Tode schon schaumig, aufgelöst, ohne die geringste Spur von Coagulum, die anstossenden Gewebe dunkelroth imbibirt. — Prof. Bochdalek fand es bald dünnflüssig, kirschbraun oder missfärbig roth, bald mehr oder weniger derb geronnen, schwarzroth, — bald dunkel scharlachroth, aber ohne deutlich ausgeschiedene Fibrine; in jenen Fällen, in denen das Blut dünnflüssig und zersetzt erschien, waren sowohl die innere Fläche des Herzens und seiner Klappen, als auch die der grossen Gefässe schmutzigroth imbibirt.

(Schluss im nächsten Bande.)

Die Seebäder der Normandie.

Von Dr. P. Phoebus, Prof. d. Med. zu Giessen.

Diese Bäder scheinen von den deutschen Collegen bisher weniger beachtet worden zu sein als sie es verdienen. Selbst unsere besten balneologischen Handbücher gönnen ihnen, Dieppe ausgenommen, wenig Platz und charakterisiren sie nicht immer treffend. Und doch ist es gerade bei Seebädern wünschenswerth, *viele* zu kennen, weil hier leichter als bei anderen Mineralwässern ein Curort mit dem andern vertauscht werden, der Arzt also leichter seinen Clienten eine an Abwechslungen reiche Reise, oder ab und zu eine neue Reise, empfehlen kann. Die Vaterlandsliebe darf uns nicht abhalten, auch das Ausland zu besuchen, wozu es hundert Gründe geben kann.

Es sind hauptsächlich folgende Orte (wo nicht Anderes angegeben, Städte), welche für deutsche Patienten hier in Betracht kommen, in der Richtung von NO. nach SW.:

1. *Der Trèport.* 3100 Einwohner.*
2. *Dieppe.* 18000 E.
3. *Saint-Valery-en-Eaux.* 5400 E.*
4. *Fécamp.* 12000 E.
5. *Etretat.* Dorf. 1600 E.
6. *Sainte-Adresse.* Dorf nordwestlich beim Havre, jetzt fast richtiger: Vorstadt desselben.
7. Der *Havre* selbst. Mit den neuerlich damit vereinigten Städten Ingouville und Graville und Dörfern Sanvic und l'Eure über 70000 E.
8. *Honfleur.* 11000 E.
9. *Trouville.* Flecken. Ueber 3500 E.

Die beiden mit * bezeichneten kenne ich nicht aus Autopsie, vielmehr nur aus der Literatur und aus mündlichen Mittheilungen; es gelten deshalb meine folgenden Angaben zunächst nur von den übrigen 7; doch gilt alles *Allgemeinere*, was ich von den übrigen 7 sage, höchst wahrscheinlich auch von den zweien.

Die noch westlicher liegenden Seebade-Orte, wie besonders Cherbourg, dürften den *weiteren* Weg durch keinen Vorzug aufwiegen. — Die genannten 9 normannischen Bäder werden auch — mit Saint-Valery-sur-

Somme in der Picardie — fast ausschliesslich diejenigen sein, welche von deutschen Patienten, die den Canal aus irgend einem Grunde (vgl. unten) der Nordsee und der Ostsee vorziehen, benutzt werden; denn Boulogne und Calais sollen, durch die stets zahlreich dort anwesenden Engländer, übertrieben theuer sein, ohne dafür erhebliche Vorzüge zu bieten. Alle oben genannten 9 Orte sind mit Natur-Schönheiten und Merkwürdigkeiten [1]) reich begabt, und schon die Reise zu ihnen ist sehr angenehm, denn die Normandie (wenigstens diejenigen Theile derselben, die hier in Betracht kommen) ist nicht bloss ein fruchtbares [2]), sondern auch ein durch die mannigfaltigsten Elemente malerisch schönes Land (pays acci-

---

[1]) Für die letzteren kann man z. B. vergleichen (was während des Aufenthalts im Lande selber die öffentlichen Bibliotheken sehr erleichtern): Passy, descr. géogr. du dép. de la Seine infér, Rouen 1832. 4. — De Caumont, topogr. geogr. du Calvados. in: Mém. de la Soc. Linn. de Normandie. 1828. — Für *Flora* und *Fauna* bieten die Schriften der Gelehrten-Gesellschaften im Havre [Recueil des publ. de la Soc. Havraise d' Etudes diverses. — Bull. du Cercle prot. d'hor ticulture et de botanique], zu Caen [Mém. und Bull. de la Soc. Linn. de Norm. — Institut des provinces de France. Mémoires. I. série. Sciences phys. et nat. T. I. 1859. 4.] Cherbourg (Mém. de la Soc. Imp. des sc. nat.; hier besonders Arbeiten von Brébisson zur Flora) u. s. w. mancherlei Werthvolles. — Für das *ärztlich* Bemerkenswerthe können die älteren Arbeiten von Lépecq de la Cloture uns nicht mehr ansprechen. Ich erwähne desshalb, neben einigen schon bei Osann und bei Lersch citirten ärztlichen Monographien über einzelne Badeorte, nur: einige gediegene Arbeiten über den Havre von Lecadre, Leudet, Marchand u. A. in dem citirten Recueil — und Marchand, des eaux potables en gén., en partic. des eaux utilisés dans les arrondissements du Havre et d'Yvetot. In: Mém. de l' Ac. Imp. de Méd. T. XIX. 1855 — Hoffentlich werden wir bald fernere neue Analysen von Gewässern, insbesondere auch, was am meisten Noth thut, dem Wasser *am Strande* der Seebadeorte; denn zu allen bis jetzt gelieferten Analysen von Wassers des Canals (vgl. Annuaire des eaux de la France pour 1851—54, S. 709) ist das Wasser *weit* von der Küste und folglich auch von den Seebädern geschöpft worden) und von Luftproben erhalten: die Société Havraise d'études div. wird dergleichen vermuthlich in nächster Zukunft veranlassen, die Luft-Untersuchungen namentlich in Folge des grösseren Eifers für meteorologische Studien, welcher sich neuerdings in Frankreich zeigt, nachdem Deutschland durch Dove u. A. vorangegangen.

[2]) „La Normandie est la nourrice de Paris. Paris tire en grande partie sa subsistance de la Normandie. ‖ Plus qu'il n'y a de pommes en Normandie. Se dit pour exprimer en grand nombre. Il s'est donné à plus de diables qu'il n'y a de pommes en Normandie. — *Normandie.* S'est dit pour Terrain planté de pommiers.“ Bescherelle, dict. nat. Die Apfelbäume spielen allerdings in dem landschaftlichen Charakter dieses Cider-Landes eine Hauptrolle, mehr noch als in dem kleineren deutschen Ciderlande: der Wetterau. Ob man den Cider hier auch so *gut* liefert wie in der Wetterau, weiss ich nicht, da ich nie so viel Resignation besass, ihn neben Wasser, Bier und Wein, die fast überall gut zu haben waren, zu versuchen.

denté) [3]), auch reich an historischen Monumenten [4]). Schon die Eisenbahnfahrten sind hier sehr unterhaltend [5]); noch lohnender sind Fussreisen. Die Normandie ist deshalb auch bei den Parisern zu Erholungsreisen sehr beliebt; und die Direction der französischen Westbahn kommt hier sehr zweckmässig zu Hülfe, indem sie nicht bloss von Zeit zu Zeit sehr billige Extrazüge nach einem oder dem anderen Seebadeort, und zurück nach Paris, veranstaltet (welche freilich wegen der meistens nur 1½tägigen Gültigkeit des Billets für die Leser kaum Interesse haben), sondern auch fortdauernd Billets von 20tägiger Giltigkeit zu Rundreisen ausgiebt. Mittelst dieser Billets kann man, mit 30 Kilogramm Gepäck, für den verhältnissmässig geringen Preis von 56 Fr. in erster, 42 Fr. in zweiter Classe die Reise nach Rouen (durch Lage, Bauwerke, wissenschaftliche Anstalten, Industrie u. s. w. eine der interessantesten Städte Frankreichs), Dieppe, Fécamp, dem Havre, Honfleur *oder* Trouville, Caen (vielfach sehenswerth) und nach Paris zurück [6]) machen und sich auf

---

3) „Ce n'est pas une campagne: c'est un jardin anglais semé de luxuriants villages abrités sous de séculaires futaies", sagt Mornand, La vie des eaux. Par. 1853. 27, zunächst zwar nur von dem Wege zwischen Rouen und Dieppe; es gilt aber auch für die Mehrzahl der übrigen uns hier angebenden Wegstrecken.

4) Gebäuden, Denksäulen u. s. w. Wer auch weder Architect noch Kunstkenner ist, wird dennoch die ungemein zahlreichen und z. Th. sehr ausgezeichneten gothischen Bauten zu Rouen, Caen, Dieppe und an vielen anderen, z. Th. selbst ganz kleinen, Orten mit lebhaftem Interesse sehen. Dagegen muss man freilich schon mehr Kenner und Gelehrter sein, um die ebenfalls zahlreichen *ausgegrabenen* Alterthümer, welche an vielen Orten bis in die Römerzeit zurückreichen, zu würdigen. — Ganz besonders klassisch ist die Normandie auch durch zahlreiche in der Wissenschaft ausgezeichnete Männer, deren Heimath oder Wirkungskreis sie war; und am meisten gilt dies von dem Departement der Seine-inférieure, welchem die 7 ersten der von uns genannten Badeorte angehören. „Kein Dep. Frankreichs hat vielleicht so viele in den Wissenschaften ausgezeichnete Männer hervorgebracht als dieses": Cannabich, 1820.

5) Ein guter Begleiter dabei ist Richard's Guide classique du voyageur en France (Par, L. Maison), der wahrscheinlich bereits bei seiner 30. Auflage angelangt ist. Auch der bei N. Chaix et Comp. zu Paris (rue Bergère 20) häufig in neuer Auflage erscheinende und sehr wohlfeile Guide de Paris à Rouen, au Havre, à Dieppe, et dans leurs environs ist, glaube ich nicht übel. — Um nur die Eisenbahnzüge sehr genau und zuverlässig zu übersehen, jeglicher Irrung unterwegs vorzubeugen, benutzt man am besten: Le Train. Indicateur spécial des chemins de fer de l'*ouest* (Paris, rue de Rivoli 134), der so oft als nöthig neu gedruckt wird und nur 15 cent. kostet.

6) Die Wasserfahrt von Havre nach Honfleur *oder* Trouville und der Omnibus von Honfleur *oder* Trouville nach Pont-l'Evêque (wo man wieder auf die Eisenbahn kommt) sind dabei mit bezahlt. Da man aber vom Havre aus gern Honfleur *und* Trouville mitnimmt, so mag man die Wasserfahrt nach einem dieser beiden Orte und zurück nach dem Havre (wozu man täglich

jeder Unterwegs-Station, auch den hier nicht genannten, beliebig aufhalten. 20 Tage sind freilich zu wenig für eine ordentliche Seebadecur, zumal da die Fahrzeiten noch davon abgehen, aber — und deshalb hebe ich die Einrichtung hier hervor — sie genügen oft für eine Nachcur und sie genügen reichlich für einen *Arzt*, der jene 5 Bäder (zu denen er durch kleine Excursionen noch S. Adresse und Etretat fügen kann) näher kennen lernen will. Mir hat die Direction „sehr ausnahmsweise" auf meinen Wunsch die Gültigkeit zweier Billets (für mich und meine Frau) um ein Paar Wochen in freundlichster Form verlängert, so dass die Zeit es gestattete, eine ordentliche Badecur — theils im Havre, theils an andern Orten — durchzumachen.

Der Canal scheint vor der Nordsee und der Ostsee für viele Badenden einen Vorzug zu besitzen, welcher für den Seefahrer ein grosser Fehler ist, nämlich den der grössten Bewegtheit, des stärksten Wellenschlages. Die Wellen sind im Canal „kurz", rufen dadurch ganz besonders leicht die Seekrankheit hervor und werden bei Sturm im höchsten Grade gefährlich. Die erprobtesten Seefahrer haben vor dem Canal („la mer la plus dangereuse et la plus fréquentée de l'univers": Cochet, Etretat 3. éd. Dieppe 1857, 95) einen ganz absonderlichen Respect, und am meisten verrufen ist der engere östliche Theil des Canals, also gerade der, welcher uns hier interessirt. Wenn Liverpool und Southampton neben London, der Havre neben den Nordsee-Häfen Belgiens, Hollands und Deutschlands sich als Weltverkehrs-Häfen neuerdings so sehr gehoben haben, so liegt die gewichtigste Ursache davon notorisch darin, dass sehr viele Seefahrer, zumal aber diejenigen, welche in regelmässiger Wiederkehr zwischen Europa und überseeischen Plätzen verkehren, den gefährlichen Weg durch den Canal, wenigstens doch durch den östlichen Theil desselben, gern vermeiden. Auch dürften wohl an wenigen europäischen Küsten die Wirkungen von Windsbrauten und Windstössen so bemerklich werden wie an den hier in Rede stehenden [7]): viele Holzgewächse leiden dadurch, indem sie die Blätter, namentlich auf der Westseite, verlieren, und manches Stück Gebüsch, Park oder dgl. kommt in der Nähe des Meeres nur so fort, dass die zunächst ausgesetzten Sträucher und Bäume sehr niedrig bleiben, während die mehr nach Osten folgenden Reihen, jede von ihnen durch die vorhergehende geschützt mit Ausschluss der Spitze, sich, ungefähr stufenweise, mehr und mehr erheben [8]). Es kommen deshalb auch am Canal weit häufiger als an Nord- und Ostsee Stunden und halbe Tage vor, wo wegen bösen Windes das Baden fast ganz eingestellt werden muss und nur etwa den *ausgezeichnete-*

---

1 oder häufiger 2 Mal ein Dampfboot findet) besonders bezahlen und den andern Ort auf der Rundreise mitnehmen. Künftig wird die Eisenbahn von Pont-l'Evêque bis Honfleur und wahrscheinlich auch bis Trouville ververlängert werden.

7) „La plage de la Haute-Normandie" (d. i. die von Tréport bis zum Havre) „est constamment rongée, minée et corrodée par les tempêtes de l'ouest et du nord, les plus formidables qui soient sorties de l'antre des vents." Cochet, a. a. O.

8) Glücklicherweise pflanzt sich dieser nachtheilige Einfluss des Windes gar nicht weit ins Land hinein fort.

sten Schwimmern noch von den Badeanstalten gestattet wird [9]). Aber *um so angenehmer badet es sich in der Regel*: jeder alte Seebadende kennt ja die grosse Annehmlichkeit eines möglichst starken Wellenschlages, und die Meisten sagen: je schlechter (windiger) das Wetter, desto besser das Bad. Sonder Zweifel haben von den im Eingange d. aufgeführten Orten die 5 zuerst genannten (jedenfalls doch Dieppe, Fécamp und Etretat) in Folge der Richtung ihres Strandes den Vorzug des häufigen starken Windes in höherem Grade als die vier zuletzt genannten. Im Havre wird der Badegast für den minderen Wind glänzend entschädigt durch eine, von der Oertlichkeit bedingte, ungewöhnlich lange Dauer des Hochwassers der Fluth. Dieses Hochwasser (mer étale) dauert nämlich daselbst nicht, wie an den meisten anderen Küsten, nur ungefähr $^1/_4$ Stunde, sondern ungefähr 3 Stunden [10]). Es gewährt dies den Badegästen zwei Vortheile: 1) dass derjenige Theil des Tages, während dessen man den relativ un-

---

[9]) Aus den gleichen Gründen muss man auch den meisten Reisenden abrathen, den, freilich sehr wohlfeilen, *Seeweg* nach der Normandie zu wählen. Besonders aber ist von dem Wege über Rotterdam abzurathen, indem hier noch die Unannehmlichkeit dazu kommt, dass die zwischen Rotterdam (alle 2—3) Tage fahrenden Dampfschiffe mehr für Güter als für Passagiere berechnet, klein, mit engen Cajüten, überhaupt nichts weniger als comfortabel eingerichtet sind.

[10]) „On donne le nom d'*étale* à la période de *statu quo*, plus ou moins prolongée, entre le mouvement ascensionnel et le mouvement descendant de la marée. — Le Havre offre à ce sujet une particularité fort singulière, dont les avantages sont immenses au point de vue du commerce maritime Tandis que, dans tous les autres ports á marée, dès que l'impulsion ascendante est parvenue á son apogée, la mer recommence á baisser, ne restant que quelques minutes á son maximum d'élévation, le Havre par une merveilleuse faveur de la nature, garde le plein pendant près de trois heures. On s'est ingénié á chercher l'explication de ce phénomène; *grammatici certant.* — L'important, c'est que le fait existe et constitue pour le Havre un avantage inappréciable. Grâce à la durée de l'étale, une grande quantité de navires peuvent entrer et sortir dans la même marée, surtont á l'époque des syzygies.“ Santallier (s. Note 13) 100. Noch eingehender sp icht sich Hr. Dr. Launay in Havre (brieflich) über diesen Punct aus: „La durée de l'étale réelle, c'est-à-dire du temps pendant lequel la mer ne monte plus et ne baisse pas encore, est en moyenne de 57 min.; son maximum est de 1 h. 15 min., son minimum de 25 min. En général dans les mois de mai, juin et juillet la durée de la mer étale est, sauf quelques exceptions, en dessous de la moyenne, et dans le reste de l'année elle est presque toujours d'une heure et plus. Mais du moment ou la mer est étale jusqu'á celui où elle a baissé de cinquante centimètres, il se passe environ 1 h. 30 min. De même pour le temps qui précède l'étale, la mer met environ de 50 min. à 1 h. 30 min. à monter de ces 50 centimètres. Cela fait donc un total de plus de 3 h., pendant lesquelles le niveau sur la plage et dans le port ne varie que de cinquante centimètres: cette quantité de 50 centimètres est pour ainsi dire insignifiante, si l'on considère la différence de niveau entre la basse et la haute mer, différence qui oscille entre 6 mètres et 9 mètres.“

angenehmen *längeren* Weg über den Strand zu machen hat, verkürzt wird; 2) und hauptsächlich, dass diejenige Zeit sich verlängert, binnen welcher das Wasser am lebhaftesten durch den Wind bewegt wird; denn bekanntlich (und leicht erklärlich) ist während des Ansteigens der Fluth die Bewegung des Wassers und der Wellenschlag lebhafter als während des sinkenden Wassers; zu jener Ansteige-Zeit kommt hier noch das Hochwasser, in welchem ebenfalls noch eine lebhaftere Bewegung stattfindet, als eine sehr angenehme Verlängerung hinzu. Derselbe Vorzug, vielleicht in etwas geringerem Grade, besteht auch für S. Adresse. — Empfindlichere oder minder kräftige Personen, welche auf einen bescheideneren Wellenschlag angewiesen sind, finden ihn zu Honfleur oder, falls sie Ursachen haben, einen der anderen oben genannten Orte vorzuziehen, während der Ebbe, so wie — was freilich eine starke Beschränkung — an windstillen Tagen oder Stunden.

Dass am Canal die *Seeluft* so echt, so ausgezeichnet als solche ist wie an der Nordsee, echter als an der Ostsee, wird mir durch Folgendes wahrscheinlich. Ich habe im vorigen Jahre während eines mehrwochentlichen Aufenthaltes an *jenen* beiden Meeren mich sehr häufig ohne Veranlassung etwas müde und schwindlig gefühlt. In der Regel traten diese Gefühle, die, wenn deutlicher entwickelt, einem leichten Rausche nicht unähnlich waren, der Behaglichkeit aber kaum je Eintrag thaten, mehrmals täglich auf und dauerten oft stundenlang. Sie kamen entschieden in der Nähe des Meeres häufiger und stärker, auch schon *vor* dem Bade, auch wenn ich (etwa wegen zu stürmischen Meeres) gar nicht badete (man kann also nicht etwa einen Einfluss irgend welcher Vorbereitung zum Bade vermuthen), am stärksten aber immer nach dem Bade während des Ankleidens; während des Bades dagegen äusserten sie sich nicht, ausser wenn ich dasselbe besonders lange ausdehnte; sobald sie aber kamen, verliess ich, um nicht zu übertreiben, das Bad. Das Wetter schien keinen Einfluss auf das Erscheinen des Symptoms (ich darf hier den Singularis gebrauchen, weil die Müdigkeit von dem auffallenderen Schwindel unzertrennlich, auch meistens ihm proportional war) zu haben. Ich habe diese Beobachtungen so häufig zu wiederholen Gelegenheit gehabt, auch ohne dass ich unmittelbar vorher an das Symptom gedacht hatte, dass Täuschung durch irgend eine andere Ursache, welche nichts mit der See zu thun hätte, unmöglich ist.

Auch mehrere andere Personen von sehr verschiedenartiger Körperbeschaffenheit haben mir dieselben Gefühle von dem Aufenthalte am Canal oder an der Nordsee angegeben; und es war wohl nur eine Steigerung des Symptoms, welche 1848 einem mir bekannten Patienten, einem kräftigen Manne von 45 Jahren, begegnete, der nach einem Seebade auf Helgoland sich ganz behaglich und namentlich die Haut recht angenehm prickelnd fühlte, aber in der Hütte bewusstlos niederfiel und so von den Leuten, welche ihn hatten fallen hören und desshalb die Hütte eröffneten, aufgehoben wurde; man spritzte ihm Wasser ins Gesicht und der Zufall ging bald ohne Schaden vorüber. — Dagegen bin ich in früheren Jahren und bis zu 1852 wiederholt an, in und auf der Ostsee gewesen, habe aber dort nie etwas der Art empfunden, noch von Andern gehört.

Für die ärztliche Behandlung ist, wenn ich nicht irre, in jedem Falle von Schwindel die wichtigste Frage die, ob das Symptom als ein rein nervöses anzusehen und anzugreifen sei *oder* als ein durch anomale

Blutbewegung bedingtes, wenigstens mitbedingtes; und für die letztere Alternative lässt man sich in der Regel hauptsächlich durch das „noscitur ex socio“ und das „ex juvantibus et nocentibus“ bestimmen. In dieser Weise schliessend, habe ich bei den von mir beobachteten Fällen des Seeluft-Schwindels keinen Grund auffinden können, eine Mitbetheiligung der Blutbewegung anzunehmen, und halte deshalb das Symptom — ungeachtet Gründe vorhanden sind (vgl. Lersch, Einl. in d. Mineralg. I. 1131), der Seeluft einen alterirenden Einfluss auf die Blutbewegung zuzutrauen — dennoch für ein rein nervöses. Vielleicht ist es der bereits häufiger zur Sprache gebrachten Aufregung verwandt, welche nicht wenige Bewohner des Binnenlandes, wenn sie an die See kommen, empfinden sollen (auch ohne dass sie gebadet haben?). — Rührt der Seeluft-Schwindel bloss von dem stärkeren Luftdrucke her? Ich möchte dies vorläufig nicht glauben, denn sonst hätte ich ihn während meines Aufenthaltes am Canal und an der Nordsee *dann* weniger empfinden müssen, wenn ich mich hoch in einem Gebäude oder an einem hohen Puncte der Küste befand, als wenn an einem niedrigeren Puncte der Küste in grösserer Entfernung vom Strande, und ich glaube nicht, dass dem so war. Auch hätte ich ihn dann wohl schon früher an der Ostsee empfunden. Es kann aber eine so delicate Frage begreiflich nur durch eine *höchst* ausgedehnte Beobachtung oder Experimentation an zahlreichen Personen in verschiedenen Oertlichkeiten und unter vielfach modificirten Bedingungen entschieden werden [11]). — Mögen aufmerksame Aerzte, welche an Strandorten wohnen, meine einseitig-ungenügende Schilderung des Uebels vervollkommnen. — Da Nachtheile (wie das Hinstürzen jenes Patienten) von den angegebenen Gefühlen nicht zu befürchten sind, *wenn* der Arzt einen Patienten gehörig instruirt (namentlich vor zu lange fortgesetztem Baden, zu vieler Anstrengung in demselben warnt), — da aber jene Gefühle muthmasslich der Ausdruck der starken, alterirenden Einwirkung der Seeluft und von der vortheilhaften Gesammtwirkung derselben unzertrennlich sind, so muss, bis auf weitere Erörterung des Gegenstandes, jene Luftbeschaffenheit, welche die Gefühle hervorruft, dem Therapeuten gewissermassen erwünscht sein.

Auch das dürfte für die Echtheit und Dienlichkeit der Seeluft am Canal sprechen, dass hier, wie an der Nordsee, selbst der Binnenländer sich nicht leicht erkältet, wenn er beim windigsten Wetter, beim Heulen des Windes, so gut als nackt den während der Ebbe oft weiten Weg aus der Auskleide-Hütte über den Strand zurücklegt und in gleicher Verfassung aber dazu noch nass, zurückkehrt.

Dicquemare, ein trefflicher Havrer Naturforscher des vorigen Jahrhunderts, sagt von der Luft im Havre: „l'air, quoique dur et vif, est cependant frais, souvent renouvelé, et conséquemment fort sain. En un mot, pour le comparer á celui de Paris, je sentais dans cette grande ville que la moitié de mon poumon ne me servait plus.“ Dazu bemerkt Lecadre (in dem in Note 1) citirten Recueil, f. 1855—56, S. 225): „Dicquemare était par excellence l'observateur du vrai, le peintre de la nature. Les variations thermométriques, si fréquentes au Havre, n'avaint

[11]) Die Untersuchungen R. v. Vivenot's (in Virchow's Arch. XIX. 5, 6.) ich citire nach Froriep's Not. 1860. IV. Nro. 13 — sprechen nicht für einen solchen Einfluss des stärkeren Luftdrucks.

pu lui échapper, pas plus que les intempéries si communes, pas plus que cette réalité que, pour certaines personnes habituées au vif climat du Havre, l'air qu'on respire á Paris semble insuffisant. Seulement, sans avoir connaissance de la constitution physique que devait avoir Dicquemare, d'après ce qu'il dit, nous sommes portés á croire que sa poitrine était large, évasée, que ses poumons volumineux étaient á l'aise dans son thorax. Aux gens á poitrine large, c'est une observation que nous avons faite depuis longtemps, l'air qu'on respire á Paris parait lourd et insuffisant, quand ils viennent de quitter le Havre; pour ceux dont la poitrine est etroite ou dont le poumon est gêné dans ses fonctions, par des adhérences pleurales ou par quelques engorgements partiels du poumon, l'atmosphère de Paris paraît un lénitif pour le jeu de la respiration, quand surtout ils la comparent á celle qui les enveloppe au Havre." — Sehr wahrscheinlich gelten dieselben Eigenthümlichkeiten auch von der Luft der übrigen normannischen Seebäder. —

Macculloch (on malaria, 1827) führt mehrere von unseren Badeorten als solche auf, an denen Malaria herrsche. Es gilt dies aber — wenigstens gegenwärtig, nachdem so Manches zur Verbesserung des Gesundheitsstandes geschehen — von keinem derselben *als Ganzes*, wenn gleich die Lage einiger die Vermuthung der Malaria begünstigt. Dieppe, Fécamp und Etretat nämlich (auch wohl der Tréport und ? S.-Valery-en-Eaux) liegen — in ziemlich tiefen, mehr flach als steil gegen das Meer auslaufenden Thälern zwischen Kreidefelsen — auf einem Alluvialboden, der theils durch Kiesel und Sand bereitet worden, welche das Meer aufgeworfen, theils durch Thon und Schlamm, welche der Fluss des Thales herabgeführt (der bei Etretat jetzt nur noch innerhalb des Bodens sich bewegt, während er bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts zu Tage lag). Es gibt hier leicht Ueberschwemmungen durch den bei starken Gewitterregen austretenden Fluss. So ist z. B. Etretat noch 1842 einmal fürchterlich heimgesucht worden, ungeachtet man schon früher einen Canal zur Abwendung der Ueberschwemmungen gebaut hatte. Der Alluvialboden ist aber trocken und die Ueberschwemmungen sind ein viel zu seltenes und zu kurz dauerndes Moment, um nachhaltig zu schaden. So darf man denn die Lage der genannten drei Orte und nicht minder die der übrigen eine recht gesunde nennen. — Die Malaria gilt gegenwärtig nur noch für einzelne *beschränkte* Oertlichkeiten. So z. B. im Havre für gewisse Theile von Graville und l'Eure, wo die Ursachen der Fieberluft (unreines, brackisches, stagnirendes oder zu langsam abfliessendes Wasser, schlechte Wohnungen u. s. w.) bekannt sind, aber bisher noch nicht haben beseitigt werden können. Dagegen nicht mehr, wie man wohl vermuthen könnte, für das Quartier S. François, ungeachtet dieses eine Anzahl enger, finsterer und feuchter Strassen hat; wahrscheinlich trägt hier die Wasserleitung, welche ein gutes Trinkwasser aus zahlreichen Springbrunnen fortdauernd durch die Strassen (fast der ganzen Stadt) fliessen lässt, wesentlich zur Gesunderhaltung des Quartiers bei. — Die Malaria-Oertlichkeiten schaden unseren Patienten, denen wir das Seebad empfehlen, nicht im Geringsten, weil diese in jenen Oertlichkeiten nicht zu wohnen brauchen, ja nicht einmal zu wohnen versucht sind. Ich kann dies nach vielfältigen Erkundigungen bei Aerzten und Andern, wie nach Autopsie, bestimmt versichern. Noch weniger kann der marais Vernier zwischen Quillebeuf und la Roque am linken Seine-Ufer, der

allerdings einige benachbarte Communen stark mit Malaria heimsucht, dem in gerader Linie fast $2\frac{1}{2}$ Meilen davon entfernten Honfleur schaden.

Da nicht wenigen Deutschen der Besuch, selbst der wiederholte Besuch von Paris wichtig oder nothwendig ist, und da man von Paris aus die normannischen Seebäder sehr rasch erreicht, so wird gar mancher Deutsche es bequemer finden, sein Seebad im Canal zu nehmen, als in der Nord- oder Ost-See. Wer sich gern im Französischen üben will, kann das in der Regel am Canal besser als in Paris, weil er dort weniger mit Deutschen zusammentrifft, ausser etwa im Havre, wo man auch viele Deutsche und deutsch redende Schweizer und Elsasser trifft. Wem es Vergnügen macht, das Seewesen und etwa noch nebenbei die französische Seemannssprache einigermassen kennen zu lernen [12]), der findet dazu an allen genannten Orten, besonders aber in Dieppe und Fécamp, und ganz vorzüglich im Havre und in mancherlei kleinen Cicerone-Büchern [13]) eine bequeme Unterstützung.

Zu den angegebenen Vorzügen der normannischen Seebäder kommen noch: die Freundlichkeit der Franzosen gegen Fremde, ihre grosse Nachsicht mit geradebrechtem Französisch, endlich die gute Kost [14]) und die

---

12) Auch wohl zu beobachten, mit welcher Leichtigkeit die Franzosen sich Fremdwörter in grosser Anzahl aneignen, zunächst für die Conversationssprache und die Beschäftigungen des gewöhnlichen Lebens, aus welchem Kreise die Wörter aber bald auch in die Schriftsprache übergehen.

13) z. B. Santallier: Sur la jetée (hiermit ist die später zu besprechende jetée du nord des Havre gemeint). Pilote de l'étranger dans le Havre et ses environs. 2. édit. Le Havre, Th. Cochard (1859). Hierin ist namentlich das Schiffswesen und seine language goudronné — wofür auch die besten französischen Wörterbücher (selbst die in Note 2 citirte neueste Ausgabe des grossen Bescherelle von 1860 nicht ausgeschlossen) vielfach im Stich lassen — angenehm und lehrreich besprochen.

14) Unter den Lebensmitteln will ich die *Austern* hervorheben, nicht weil sie ein Leckerbissen, sondern weil sie so leicht verdaulich und so nahrhaft, also auch für viele Patienten werthvoll sind Man isst sie sich begreiflich um so weniger zum Ueberdruss, je besser sie sind, und damit sie vorzüglich gut seien, müssen sie 1. parquirt, d. h. eine Zeit lang in einem „Parc" — einem Behälter am Strand, in welchem Seewasser mit süssem sich mengt — gehalten, und 2. sehr frisch sein. Zu Dieppe, Fécamp und Etretat kann man sie unmittelbar aus dem Parc entnommen verzehren. Der Havre besitzt ebenfalls einen Austernpark in dem jetzt mit der Stadt vereinigten Dorfe l'Eure, doch bekommt man in der Regel nur in den besten Restaurationen die Austern aus diesem Parc. — Die *Seefische* bieten ebenfalls viele eben so leicht verdauliche als nahrhafte und wohlschmeckende Gerichte, wenn man nur die fetteren Zubereitungen vermeidet. Es sind zwar die beliebtesten Seefische, namentlich der Steinbutt (le turbot, Pleuronectes maximus L) und die Meerzunge (la sole, Pleuronectes Solea L), an den Strandorten, namentlich im Havre, meist theurer als in Paris, weil sie gewöhnlich im Grossen versteigert und von Beauftragten für die Pariser Restaurants und Fischhändler erstanden werden; wer im Havre einen stattlichen Turbot haben will, um eine Gesellschaft damit zu bewirthen, muss ihn oft aus Paris zu

guten Betten, welche man auch in dem kleinsten Orte nicht leicht vermisst. So dürfen denn jene Bäder wohl auch für Deutsche in die Concurrenz mit den deutschen Seebädern eintreten, jedenfalls aber mit den holländischen und belgischen, sogar mit Scheveningen, welches durch vielfache Annehmlichkeit wohl unter allen holländischen und belgischen den ersten Rang einnimmt [15]). Theuerer als die holländischen und belgischen sind sie gewiss auch nicht [16]).

Es wird zwar der Charakter der Bewohner der Normandie hie und da in einer Weise verdächtigt, welche meinen werthen Lesern Angst vor ihnen einflössen könnte. So bezeichnet Mornand, i. a. W. 51, die Normandie als „la terre classique de la chicane et de la ruse." S. 60 sagt er: „Les hôteliers de Normandie jouissent d'un renom d'avidité proverbial et trop mérité." Im Bescherelle finde ich folgende Stellen: „De tout temps, les Normands ont passé pour amis de la chicane. — Réponse normande. Réponse ambiguë. || Réconciliation normande. Reconciliation simulée. — Répondre en Normand. Ne répondre ni oui, ni non; répondre d'une manière équivoque. || C'est un fin Normand. C'est un homme adroit, et á qui il ne faut pas se fier. — Prov. Normand, homme sujet á se dédire. — Un Normand a son dit et son dédit." Selbst das alte epitheton ornans „pays de sapience", welches die Normandie führt, wird ihr verkümmert, indem man ihm neben einer guten Bedeutung auch eine schlimme gibt: „On l'appelait ainsi parce qu'il était gouverné par une sage coutume, et parce que les gens y sont très-habiles en procès." (Bescherelle.) — Ich muss sagen, dass ich nicht in den Fall gekommen bin, das Begründetsein dieser Vorwürfe zu erproben. Während einiger Wochen, die ich in der Normandie zubrachte, habe ich sonder Zweifel Manches etwas theurer bezahlt als der Einheimische, bin aber m. W. nur ein einziges Mal wirklich geprellt worden, indem ein Gastwirth im Havre mich ein Mittagessen übertrieben theuer bezahlen liess, und dieser Gastwirth war vermuthlich ein Bankerottirer, denn ein Paar Tage später sah ich, mitten im Monate, sein Local geschlossen und zu vermiethen. Allenfalls könnte ich noch anführen, dass, als ich nach dem Havre fuhr,

---

rückkommen lassen; die Sole indess und kleinere Exemplare des Turbot sind doch fast immer noch zu haben, Seefische überhaupt aber fehlen nie ganz auf den Speisezetteln der besseren Restaurationen.

[15]) Vgl. Schildbach in Jahrb. d. Med. 1860, Nov. S. 248.

[16]) Ich theile keine Tarife der Bäder mit, weil die Ausgabe für das Bad immer gering bleibt neben den sonstigen Ausgaben, — und keine Preise der Wohnungen und Lebensmittel, weil hiebei zu viel auf die Qualität des Gelieferten ankommt. — Die 7 Orte, welche ich besucht, folgen rücksichtlich der Kostspieligkeit des gesammten Aufenthaltes etwa so aufeinander (so dass Honfleur der wohlfeilste ist): Honfleur, Havre, S. Adresse, Fécamp, Etretat, Dieppe, Trouville. — Ich rathe jedem Curgaste, den Badeanzug und das Leinen zum Abtrocknen nicht tagweise von den Anstalten zu entleihen, wofür jedesmal eine verhältnissmässig ansehnliche Vergütung gefordert wird, vielmehr Beides aus der Heimath mitzubringen oder, wenn man zum ersten Male Seebäder gebraucht, den Badeanzug in einem Laden einer der Strandstädte zu erkaufen. Nur im Havre (wenigstens in der Anstalt Frascati) ist für Männer der Preis des Leinens in dem Preise des Bades schon mit begriffen.

auf der letzten Station der Eisenbahn ein Mann einstieg, der bei mir und Anderen für ein gewisses Gasthaus im Havre mit höchst wahrscheinlich aufschneiderischen Angaben warb; dieser Mann war aber nicht einmal ein Eingeborener, sondern ein Schweizer. In welchem Lande der Welt hätte ein Reisender sich über dergleichen *nicht* zu beklagen? Dagegen habe ich manchen positiven Beweis für die Billigkeit und Rechtlichkeit von Gastwirthen, Kaufleuten u. a. erhalten. Auch von anderen Reisenden habe ich nur ähnliche Urtheile gehört. Ich kann sonach nur vermuthen, dass es mit dem Charakter der Bewohner der Normandie bei weitem nicht mehr so schlimm aussehe wie es früher sprichwörtlich geworden, und glaube, meine werthen Leser werden sich durch jene Anschuldigungen nicht abschrecken lassen. —

Der Strand ist zwar bei keinem der normannischen Bäder so rein sandig wie zu Ostende, zu Scheveningen, zu Zandvoort u. s. w., vielmehr überall mehr oder weniger steinig, und man ist deshalb fast genöthigt, Sandalen anzulegen, weil man ohne solche minder dreist und rasch im Wasser hin und her gehen, auch leicht kleine Quetschungen erleiden könnte; indess die Unbequemlichkeit des Sandalen-Zwanges ist nicht gross. Wer zarte Füsse hat, thut *überall* gut, Sandalen anzulegen, weil er durch eine Scherbe, eine Muschel oder dgl. sich verletzen könnte. Versuchsweise habe ich übrigens wiederholt ohne Sandalen, zu Etretat einmal mit der Sandale nur an Einem Fusse, gebadet, und es ging dies zu Fécamp und sogar (wo die Steine am schlimmsten) zu Etretat erträglich, zu Trouville und im Havre sogar gut. Zu Trouville, nächstdem im Havre, zu S. Adresse und zu Honfleur, finden sich die Steine am wenigsten, nur mehr vereinzelt im Sande. An den erstgenannten drei Orten schafft man auch von Zeit zu Zeit, etwa in jedem Sommer ein Paar Mal, mit ansehnlicher Mühe die Steine hinweg; sie sammeln sich freilich bald wieder an. Zu Fécamp und zu Dieppe sind sie copiöser; am meisten aber zu Etretat, so dass man hier im Wasser rein auf Steinen geht.

An jedem der gedachten Orte findet sich eine gut eingerichtete und meistens gut überwachte Anstalt, welche für Alles zum Seebaden *Nothwendige* sorgt, ohne gerade immer die vollkommene *Zweckmässigkeit* zu erreichen. Neben derselben existiren hie und da noch kleinere, bisweilen von einzelnen Baigneurs unterhalten, die durch Aufmerksamkeit und Sorgfalt sich die besondere Gunst des Publicums erworben haben, und hiedurch, z. Th. auch durch etwas niedrigere Preise, im Stande sind, mit der grösseren Anstalt zu concurriren.

Die schöne Einrichtung der Badewägen, welche den Badenden bis ins tiefe Wasser bringen und daraus wieder abholen, ist nur zu Trouville während der Ebbe in Gebrauch; sonst fehlt sie überall. Wo, wie besonders zu Etretat, der Strand etwas steiler abfällt, würde sie auch kaum eingeführt werden können. — Mit Unrecht wird gegen die Wägen eingewandt, dass der Badende sich an ihnen leicht beschädigen könne: dies kann nur von unbehülflichen oder sehr unvorsichtigen Personen gelten; wohl aber gewähren sie, wenn ein Paar Handhaben und Stricke daran nicht fehlen, den Nichtschwimmern einen sehr wünschenswerthen Anhalt für die so wichtigen starken Bewegungen während des Bades, besonders das Unter- und Auftauchen, und namentlich den Frauen könnten sie oft die Benutzung eines Baigneur, welche nie angenehm ist, entbehrlich

machen. — Für die Fluth sind oft Gerüste angebracht, an denen man sich bei Bewegungen halten kann; aber für die Ebbe fehlen sie noch fast überall, und nur mehr zufällig kann man bisweilen das vor jeder Badeanstalt an einer Kette schwimmende Floss, welches den Schwimmern zum Ausruhen bestimmt ist, als Handhabe benutzen. Zum Aus- und Ankleiden werden überall Leinwandhütten mit Holzboden benutzt. An mehreren Orten ist am Strande eine Uhr mit sehr grossem Zifferblatt angebracht, dessen Zahlen von den Badenden gelesen werden können.

Nach dem Bade nehmen sehr Viele während des Ankleidens ein mässig warmes Fussbad in flacher Wanne, so dass es kaum bis an die Knöchel reicht. Die mit der Aufsicht über die Hütten betrauten Diener oder Dienerinnen schieben, so wie der Gast wieder in die Hütte tritt, in demselben Augenblick die Wanne hinein. Da man sich *nach* dem Bade bekanntlich noch leichter als *vor* und *in* demselben erkältet, das Fussbad aber, so lange es dauert und während man mit dem Abtrocknen des Oberkörpers beschäftigt ist, die Füsse vor Erkältung bewahrt, — da das Fussbad den Sand (welchen man, man mag Sandalen getragen haben oder nicht, an den Sohlen und zwischen den Zehen hat) rascher entfernt als dies in anderer Weise geschehen könnte, also das Ankleiden ein wenig beschleunigt, — da es auch einigermassen vom Kopf ableiten und dadurch den Schwindel (s. oben) verringern *kann* (welchen Dienst es mir freilich nicht, wenigstens nicht erkennbar, leistete), — und da es dazu beiträgt, das angenehme Gefühl der Erwärmung des ganzen Körpers leichter und rascher eintreten zu lassen, — so glaube ich, dass es für viele Seebadende zu empfehlen ist. Ich selber habe es in der Regel genommen und war mit der Wirkung desselben zufrieden [17]).

---

[17]) Feldmann (Das Seebad zu Etretat, Balneol. Ztg. VII. 1859, 122) wirft die Frage auf, „ob es nicht einigermassen schadet. Die plötzliche Temperaturerhöhung der durch das Bad sehr abgekühlten Haut brachte mir wenigstens an den Fusszehen ein Gefühl hervor dem ähnlich, das man bei dem Entstehen der Frostbeulen empfindet; — — — . Dazu noch verursachte mir das Fussbad Schwindel" (sollte dies nicht der von mir beobachtete Schwindel gewesen sein, der vielleicht bei dem Hrn. Collegen in weit geringerem Grade als bei mir auftrat und nicht so oft, vielmehr nur Ein Mal, und zwar alsbald nach dem Seebade, beobachtet wurde, also nur mehr zufällig *mit dem Fussbade* zusammentraf? Hr. Coll. Feldmann hat nur Ein Mal ein solches Fussbad genommen, während ich es wochenlang täglich nahm.) „und ich vermisste bei der allgemeinen Reaction wenigstens in den Füssen das Gefühl der angenehmen Erwärmung" (dies war bei mir und Anderen nicht der Fall), „das sonst über alle Theile des Körpers gleichmässig kommt. Ich konnte mich demnach auch nicht entschliessen, ein zweites Mal diesen wahrhaft verweichlichenden und wie mir scheint verkehrten Gebrauch mitzumachen. Ich sage verkehrt, denn eine Umhüllung des Kopfes durch trockene warme Tücher würde wahrscheinlich dem Zwecke einer schnelleren Erwärmung des ganzen Körpers besser entsprechen." (? Sehr viele Gesunde und Kranke sind, auch nach dem Seebade, für den Kopf auf die platonische Kälte angewiesen, wenn sie sich wohl befinden sollen.) „Das Fussbad ist aber leichter auszuführen und wird, da die verwöhnten Städter es lieben, in der Mode bleiben." Ich gehöre nicht zu den Verwöhnten, bin vielmehr an recht

Sehr zweckmässig sind die Anstalten den ganzen Tag über geöffnet, und die Gäste können zu jeder Gezeit baden, also ihren Tag möglichst frei eintheilen und, wenn sie selber oder die Aerzte es passend finden, die meist schwächeren Wellen des sinkenden Wassers oder der Ebbe vorziehen. Frauen, Kinder und schwächliche Männer lassen sich z. Th., wenn sie den weiteren Weg bei der Ebbe scheuen, bis ins tiefe Wasser *tragen.*

Die Baigneurs sind überall — ein wesentlicher Mangel — nur männlichen Geschlechts zu finden, die Frauen also genöthigt, im vollständigen Costume zu baden. Dieses, aus einem leichten wollenen Stoffe gefertigt, lässt nur den Hals, den grössten Theil der Arme und etwa ein Drittel der Unterschenkel unbedeckt. Es erniedrigt ein wenig die reizende und anregende Einwirkung des Wassers auf die Haut, mildert aber auch die Kälte und schützt namentlich, wie Feldmann (a. a. O. 121) mit Recht bemerkt, „vor neuem Kältegefühl beim Austritte aus dem Wasser und dem Eintritte in die Luft‘. Es erscheint also für viele Fälle, besonders bei Frauen, als ganz zweckmässig.

Die Badeplätze für die beiden Geschlechter sind nirgends recht weit von einander getrennt; dennoch ist für Männer nur die sehr kurze Badehose Zwangssache. Es wäre wohl zu wünschen, dass man den Anstand in dieser Beziehung etwas strenger beobachtete, als es an unseren 7 Orten meistens geschieht, namentlich aber zu Trouville, wo die Damenwelt allzu naiv und ungenirt die kräftigen Gestalten der Männer bewundert [18]. Zu Etretat, wo die zum Baden geeignete Strandstrecke nur kurz ist, existirt gar keine Trennung der beiden Geschlechter; hier ist deshalb auch für die Männer das vollständige Costüm Zwangssache. An den anderen Orten legen nicht selten Männer freiwillig das vollständige Costüm an und sind dann nicht gehindert, sich in die grösste Nähe der Frauen zu begeben [19]. Ich selbst zog häufig das Costüm vor, theils der Kälte wegen [20], theils um den Eindruck des Bades auf Frauen mehr beobachten zu können.

Jede Badeanstalt sorgt dafür, dass während der gangbaren Badestunden, also fast den ganzen Tag über, ein sehr geübter Schwimmer auf einem Boote an der Badestelle wacht, um Jedem, der etwa der helfenden oder rettenden Hand bedarf, alsbald beizuspringen. Ausserdem

---

kalte Flussbäder sehr gewöhnt; dennoch liess ich mir das warme Fussbad, welches beim ersten Mal auch mir wie eine Verwöhnung vorkam, bald recht gern gefallen.

[18]) „Mais, ce qu’on ne saurait vraiment trop admirer dans cette communauté aquatique, c’est le paisible maintien des chastes et craintives Anglaises, qui certes, n’oseraient jamais risquer l’allusion la plus timide à un vêtement nécessaire, et passent leur journée assises sur la plage, à voir pudiquement des hommes en caleçons prendre leurs ébats maritimes.“ Mornand, i. a. W. 35.

[19]) „On voit çà et là un mari, un jeune père, mêlés aux groupes des baigneuses, et y ouvrant un cours de natation à l’usage de leurs femmes ou de leurs filles.“ Mornand, i. a. W. 57.

[20]) Die Temperatur pflegt in den normannischen Seebädern zwischen 12 und 20° R. zu sein; ich badete aber bis zum 20. September, und der September des Jahres 1860 war bekanntlich regnerisch und kühl.

sind begreiflich auch die Baigneurs zur Hülfe, wo sie Noth thut, verpflichtet. — Unterricht im Schwimmen wird, so viel ich weiss, überall, aber immer, wenigstens für Geld, nur durch Männer — theils eigene Schwimmlehrer, theils die Baigneurs — ertheilt. Ausgezeichnete Schwimmer finden sich in grosser Zahl auch unter den gebildeten Klassen der Strandbewohner und selbst unter den Damen. So kam es z. B. 1859 im Havre vor, dass beim Baden eine 18jährige Dame 2 Männer rettete, welche, obwohl Schwimmer, doch durch Ermattung in Gefahr waren, zu versinken. Dass selbst geübte Schwimmer verunglücken, indem sie sich weit hinauswagen und auf dem Rückwege rasch ermatten, ist nicht eben selten. — Für Gymnastik, auch Heilgymnastik, wird ebenfalls, so viel ich weiss, überall durch wenigstens einen Lehrer gesorgt.

Für *warme* Seebäder ist, so viel ich mich erinnere, an allen sieben Orten genügend gesorgt; an den meisten auch für methodische Kaltwasser-Applicationen von See- oder süssem Wasser durch geübte Wärter und Wärterinnen.

Ich hatte erwartet, das *Trinken* verbesserten Seewassers eingebürgert zu finden; der Apotheker Paquier zu Fécamp lieferte eine Zeit lang ein solches Wasser: vom Strande etwas entfernt (wo es reiner) geschöpft, dann filtrirt und mit Kohlensäure geschwängert — eine gewiss sehr zweckmässige Bereitung, da die Kohlensäure Geschmack und Wirkung verbessert. Aber die Sache hat wenig Anklang gefunden und Paquier deshalb die Fabrication eingestellt. Die Badenden begnügen sich deshalb — so weit sie Appetit dazu haben oder es ihnen verordnet wird — mit gemeinem Seewasser, während des Bades verschluckt, in der Regel wohl nur in sehr bescheidenen Mengen. Ein guter Soolbrunnen würde sonder Zweifel, wo innerlicher Gebrauch des Kochsalzes angezeigt wäre, mehr leisten, aber man hat keinen zur Hand, auch ist das Trinken des Meerwassers poetischer und kostet nichts; an die im Meere, besonders an der Küste, zahlreich verfaulenden Thiere und Pflanzen darf man freilich nicht denken. Die Schwimmer schlucken in dem Kampfe mit stärkeren Wellen oft unwillkürlich Wasser.

An jedem der gedachten Orte findet sich am Strand — vereinigt mit der eigentlichen Badeanstalt oder getrennt von derselben — ein zur Restauration und zur Unterhaltung der Badegäste bestimmtes Etablissement mit Zeitungen, oder förmlichem Lesecabinet, und anderem Zubehör. Zu Dieppe, Fécamp und Trouville sind diese Anstalten glänzend eingerichtet, sorgen auch für Concerte, Bälle u. s. w. Im Havre thut das grossartige Etablissement Frascati ungefähr dasselbe und ist zugleich ein sehr gut eingerichteter Gasthof.

Im Tréport ist Hr. Dr. Lemarchant als kaiserl. Médecin-inspecteur beim Bade angestellt, zu Dieppe Hr. Dr. Dutroulau, zu Etretat Hr. Dr. Miramont, zu Trouville Hr. Dr. Alliès; letzterem, der zu Luxeuil, also sehr entfernt wohnt und deshalb sehr spät in der Saison ankommt und früh abreist, wird auf seinen eigenen Wunsch wahrscheinlich Hr. Dr. Roccas, der zu Trouville wohnt, adjungirt werden. Der Médecin-inspecteur ist während der gangbaren Badestunden am Strande zugegen in einem, wenigstens an den letzten 3 Orten, fast allzu bescheiden und eng eingerichteten Cabinet. An den übrigen 5 Orten fehlen leider diese Badeärzte; man darf aber — da das Institut der médecins-inspecteurs in Frankreich überhaupt (auch bei Brunnenorten) noch neu

ist — vielleicht hoffen, dass dieser Mangel bald werde beseitigt werden. Ueberhaupt ist es mir wahrscheinlich, dass, nachdem nun für die Brunnenorte Frankreichs neuerdings sehr viel Anerkennenswerthes, insbesondere auch von Seiten der Staatsregierung geschehen, bald auch an die Seebadeorte die Reihe umfassender Revision kommen werde; die Unternehmer der Bade- und Restaurations-Etablissements werden es hierbei sehr unzweideutig in ihrem eigenen Interesse finden, auch ihrerseits für Abstellung aller noch bestehenden Mängel — unter denen ich manche kleinere ihrer Geringfügigkeit wegen hier nicht zur Sprache gebracht habe — zu sorgen.

Zur Charakterisirung der einzelnen Orte behufs der Auswahl für verschiedene Patienten kann ich noch Folgendes angeben:

Trouville und **Dieppe** sind die Lieblingsorte der feinsten Pariser Welt. Wem es Vergnügen macht, die elegantesten Damen-Toiletten in grosser Auswahl und jede einzelne Dame täglich in mehreren verschiedenen Anzügen zu mustern, findet dazu an beiden Orten gleich gute Gelegenheit. Wem damit nicht gedient ist, der wird in dem kleinen Trouville dazu gezwungen, indem sich hier Alles mehr zusammendrängt und der Ort fast ganz im Badeleben aufgeht, — während in dem 5mal so grossen Dieppe das lebhaft betriebene Seewesen und eine nicht unbedeutende Gewerbsthätigkeit nicht minder gewichtige Factoren des öffentlichen Lebens bilden, mithin auch der Prunklosigkeit und dem bescheidenen Mittelstande noch das Recht der Existenz zugestanden wird und Raum zu einiger Absonderung gegeben ist. — Der Prunk in Dieppe erscheint aber auch grossartiger und ist für den Beschauer unterhaltender und belehrender. Das Bade-Publikum besteht nicht bloss aus Franzosen, sondern auch aus Engländern, Russen, Deutschen, Spaniern u. s. w. Auch Fürsten und Monarchen erscheinen nicht selten. Der Strand bietet durch steile Felsen, die auch ein grosses altes Schloss tragen, durch das ausgedehnte und prächtige Unterhaltungs-Etablissement mit Gartenanlagen (welche freilich auf dem Strande nur schwach gedeihen können), durch zwei ins Meer hineinragende Dämme und eine lebhafte Schifffahrt, einen feenhaften Hintergrund für das Badegetreibe dar. Der Anblick der im Meere untergehenden Sonne von dem alten Schlosse oder von den Höhen der Vorstadt Caudecote aus, wo man zugleich die Stadt und das sie beherbergende schöne Thal überschaut, gilt für unvergleichlich und soll durch einen stets *verschiedenen* Himmel sogar Cadix und Neapel auf die Dauer den Rang ablaufen. — Dazu kommen die Annehmlichkeiten der nicht kleinen Stadt: Theater (3—4mal wöchentlich; in der Regel freilich nur mittelmässig), viel Musik, für beides häufige Gastleistungen der ersten Künstler von Paris; sonstige Unterhaltungen mancherlei Art (z. B. Pferderennen im August); eine nicht unbeträchtliche Stadt-Bibliothek u. s. w. — Ausser dem katholischen Gottesdienst findet auch protestantischer und englischer statt. — Da die Stadt für ihren Erwerb nicht bloss auf das Bade-Publicum angewiesen ist, so wie wegen grösserer Zahl der Wohnungen, der Restaurationen u. s. w. lebt man in Dieppe entschieden billiger als in Trouville, wenn auch noch nicht billig. — Ausser Hrn. Dr. Dutroulau (s. oben), den ich allein persönlich kennen gelernt, nenne ich unter den Aerzten der Stadt noch Hrn. Dr. Delattre, der auch Chemiker ist und eine Fabrik von Stockfisch-, Hai- und Rochen-Leberthran leitet (Monogr. Dieppe 1859).

Beim Havre müssen wir unterscheiden zwischen 1. der alten Stadt und 2. dem neuen, nördlichen Stadttheil Ingouville mit Sanvic und S. Adresse.[21])

1. Der *alte* oder eigentliche Havre bietet dem Badegaste alle Vorzüge einer grossen, sehr reichen und lebendigen Stadt, namentlich: a) gute Aerzte und gute Apotheken *in Auswahl.* Der Havre zählt, *mit* den neuen Stadttheilen, 28 französische Aerzte und einen englischen, 2 Officiers de santé und 34 Apotheken, und ich war so glücklich, unter den Aerzten in den Herren Dr. Launay (s. Note 10), Dr. A. Lecadre (s. Note 1) und Dr. Lefebure, unter den Apothekern in den Herren Le Prieur und Leudet (s. Noten 1 und 22) sehr wissenschaftlich-tüchtige, auch litterarisch thätige Männer kennen zu lernen. Bei weitem die meisten Apotheken und die Wohnungen der meisten Aerzte finden sich im *alten* Havre. b) Wohnungen in sehr grosser Zahl zu den verschiedensten Preisen, durchschnittlich ansehnlich billiger als in Paris und sogar — weil hier nicht auf die Badegäste speculirt wird — billiger als (Honfleur und Fécamp etwa ausgenommen) in den kleineren Badeorten. — In der neueren, nördlichen Hälfte des eigentlichen Havre sind die Strassen breit und regelmässig und die Häuser meist nur 3—4 Stockwerke hoch. In der südlichen Hälfte sind viele Strassen eng und die Häuser oft höher (ich sah eines von 7 Stock); aber auch hier bieten einige der besseren Strassen und besonders die Quais luftige und sonnige Wohnungen in Menge. c) Restaurationen in sehr grosser Zahl, ebenfalls zu sehr verschiedenen Preisen, aber durchschnittlich etwa $1^1/_2$mal so theuer als in Paris. d) Täglich *gutes* Theater und sehr häufig Musik, die oft öffentlich ist, also nichts kostet. e) Eine sehr grosse Mannigfaltigkeit von Belehrungs- und Unterhaltungs-Mitteln. Dahin gehört vor Allem das hier so grossartig entwickelte Seewesen nebst dem Gewerbswesen und dem Handel, welche sich daran anschliessen. Jeder denkende Mensch, der sich im Havre aufhält, kann gar nicht umhin, sich bald für diese Dinge lebhaft zu interessiren. Man kann deshalb im Havre vortrefflich flaniren. — Auch an mancherlei Gegenständen der Wissenschaft und Kunst (Sammlungen, Denkmäler u. s. w.) fehlt es nicht; nur ist fast Alles, was Alterthum heisst, verhältnissmässig schwach bestellt, weil auch der „alte" Havre erst $3^1/_2$ Jahrhunderte alt ist, als Stadt nämlich erst 1509 gedründet. Eine öffentliche Bibliothek von mehr als 25000 Bänden ist an 5 Wochentagen jedesmal von 11—4 Uhr und von $6^1/_2$—$9^1/_2$ Uhr Abends (im Ganzen also 40 Stunden wöchentlich!) geöffnet (Ferien von Mitte August bis Ende September). Zweier wissenschaftlicher Gesellschaften habe ich schon in Note 1 gedacht. f) Gottesdienst nicht bloss für Katholiken, sondern auch für Protestanten (für beide auch deutsch); auch englischer, amerikanischer und jüdischer. g) Freimaurer-Logen, 1 von altem, 2 von neuem Ritus.

Dazu kommen nun noch vielfache malerische Schönheiten der Lage. Der kostbarste unter allen Spaziergängen ist die, unter den Freunden des Malerischen klassische, jetée du nord, auf welcher die Schauspiele des Meeres, die aus- und einlaufenden Schiffe, der Blick auf die Küste des Departements Calvados und die Ansicht eines grossen Theiles der

---

[21]) Ich übergehe Graville und l'Eure als für Seebadegäste nicht geeignet.

Stadt, insbesonders des amphitheatralisch ansteigenden Ingouville, sich zu einem entzückenden Panorama vereinigen, von welchem Delavigne ausrief: Après Constantinople, il n'est rien de plus beau! Man hat hier zugleich einen guten Beobachtungspunkt für Studien über die Gestaltung des Landes und des Meeres, und einen unerschöpflichen Stoff zur Unterhaltung und zu ernsteren Betrachtungen.

2. **Ingouville** nebst den nordwestlich ohne Unterbrechung sich anschliessenden Communen Sanvic und S. Adresse ist noch moderner gebaut als der eigentliche Havre, auch weitläufiger, mehr vorstadtartig, so dass zahlreiche und schöne Gärten, auch freie Plätze, die Häusermassen durchsetzen. Ingouville und Sanvic steigen in grosser Breite an einem ungefähr ostwestlich verlaufenden Hügelzuge („un des plus beaux sites de notre belle France", Passy) in die Höhe und gewähren in ihren höheren Theilen ausgezeichnete — bei mancher, namentlich duftiger Beleuchtung bezaubernd schöne — Aussichten nach SO., S. und SW. auf die unten ausgebreitete ältere Stadt und über sie hinaus auf die hier fast $1^1/_2$ Meilen breite Seine-Mündung und das Meer selbst — Aussichten, welche auf mich einen noch grösseren Eindruck machten als selbst das Panorama der jetée du nord. Nicht wenige reiche Leute, darunter auch Pariser, besitzen hier Villen. Auch die Königin-Mutter Maria Christine von Spanien besitzt eine solche von bescheidenem Aeussern in der Nähe des Meeres um des Seebades willen (während einige andere fürstliche Personen, die im Havre zu baden pflegen, den Aufenthalt in der alten Stadt vorziehen und in der Regel im Hôtel Frascati hausen). Die bessern Wohnungen in Ingouville und Sanvic sind weniger zahlreich und ansehnlich theuerer als die in der alten Stadt, und das Wohnen daselbst wird noch dadurch vertheuert, dass man die oben unter a und c—g aufgeführten Gegenstände fast alle in der alten Stadt aufsuchen und zu dem Ende, wenn man nicht glänzend zu Fuss ist, sich fleissig der Omnibuse bedienen muss, welche in einer Richtung halbstündlich, in einer zweiten, für den Badegast minder gelegenen Richtung viertelstündlich, den Verkehr vermitteln. — Da Sanvic die Nähe der Badeanstalt S. Adresse mit dem Dorfe (der Vorstadt) S. Adresse theilt, letzteres aber, in einem Thale liegend, zwar freundliche, aber nicht die prachtvollen Aussichten bietet wie Sanvic und Ingouville, während es doch daselbst eben so theuer sein dürfte, — da überdiess S. Adresse fast allzu still und zu entlegen von dem Leben der grossen Stadt ist, so werden Badegäste sich wohl nur selten daselbst einmiethen. — Die Eisenvitriol-Quelle von Bléville [22]) liegt den nördlichen Stadttheilen weit näher als dem alten Havre; indess dieses Wasser wird wohl kaum jemals zum Mitgebrauche bei einer Seebadecur benutzt werden, möchte überhaupt durch pharmaceutische Mittel stets leicht zu ersetzen sein.

Wer nun in Nr. 1, der alten Stadt, wohnt, ist rücksichtlich des Seebades naturgemäss auf das Etablissement Frascati angewiesen, — wer in Nr. 2, Ingouville oder Sanvic, wohnt, auf das Bad S. Adresse, dessen kleineres Etablissement übrigens, so weit es sich nur um das Baden (und nicht um Vergnügungen) handelt, dasselbe leistet wie jenes grössere. — Man könnte, wenn man einen Blick auf die Specialkarte der Gegend

---

[22]) S. Marchand et Leudet in dem in Note 1 angeführten Recueil d. p. d. l. S. Havr. für 1859, S. 177 f.

wirft, vermuthen, das Wasser möchte bei S. Adresse ansehnlich salzreicher sein als bei Frascati, weil letzteres dem Ausflusse der Seine näher liegt. Indess ich werde unten nachweisen, dass man sogar bei Honfleur, fast 1$^1/_2$ Meilen stromaufwärts, das Wasser noch wesentlich als Seewasser anzusprechen hat. Ueberdiess wird von dem Badeplatze des Hôtel Frascati durch die jetée du nord das aus dem Flusse kommende Wasser abgehalten, und, was die Hauptsache, es geht vom Cap de la Hève, bei S. Adresse und bei Frascati vorbei, eine constante, wenn gleich schwache Meeresströmung nach der jetée du nord. Sonach dürfte kaum ein merklicher Unterschied im Salzgehalt zwischen S. Adresse und Frascati bestehen. Der Geschmack hat mir auch keinen verrathen; ich bin freilich nicht so sehr, wie ein alter Salinenbeamter, geübt, den Salzgehalt einer Flüssigkeit nach dem Geschmacke procentisch zu schätzsn. Analysen, die allein vollgültig entscheiden könnten, fehlen leider (vgl. Note 1).

Diese Notizen werden, hoffe ich, meine deutschen Collegen in den Stand setzen, sich in jedem einzelnen Falle, wo ihr Rath deshalb in Anspruch genommen wird, für den alten Havre oder für Ingouville auszusprechen, wenigstens vorläufig. Wird der alte Havre gewählt, so mag der Curgast etwa, wenn ihn vorzüglich das Seewesen interessirt, am Grand quai zu miethen suchen, — wenn er mehr mitten im grossstädtischen Gewerbs- und Handels-Leben hausen will, in der Rue de Paris, — wenn er die Aussicht auf einen prächtigen Platz mit einem öffentlichen Garten (in dem oft Militärmusik) vorzieht, an der Place Napoléon, — wenn er eine stillere und zugleich wohlfeilere Strasse vorzieht, in der Rue des pincettes oder einer der benachbarten, — wenn er aber recht im Mittelpunct von Allem sein will, an der Place Louis XVI., wo Seewesen, Theater, Post, die im Freien abgehaltene Börse, Obst- und Blumen-Verkäufer, Omnibus- und Fiaker-Halte u. s. w., kurz das regste Getreibe zu Land und zu Wasser sich zur Unterhaltung beim dolce far niente vereinigen.

In einem gediegenen medicinischen Werke, welches die Jahreszahl 1861 trägt, findet sich neben anderen Seebädern auch aufgeführt: „le Havre, der Sammelplatz der Pariser Grisetten“ (und weiter kein Wort über einen *solchen* Ort!). Ich kann dem ehrenwerthen Verfasser die Versicherung geben, dass er hier durch eine sehr unzuverlässige Quelle getäuscht sein muss und dass nur folgendes Spürchen von Wahrheit an der Angabe ist: Die Direction der Westbahn veranstaltet, wie schon oben gesagt, ab und zu Extrazüge mit ermässigten Preisen nach einem oder dem anderen normannischen Seebade; diese Züge, die oft nur 2. und 3. Classe haben, machen in der Regel den Weg von Paris nach dem Seebade in der Nacht vom Sonnabend zum Sonntag und den Rückweg in der darauf folgenden Nacht. Sie werden begreiflich von zahlreichen Gewerbetreibenden benutzt, welche sich auf diese Weise einen frohen Sonntag machen können, ohne etwas in ihrem Geschäfte zu versäumen; wer von Diesen eine Grisette besitzt, nimmt sie mit. Besonders gern werden Sonntage in der Nähe der Herbst-Nachtgleiche gewählt, weil dann die Gezeiten besonders stark ausgeprägt sind, (so dass im Havre bei der Fluth in einigen der niedrigeren Strassen, besonders im Quartier St. Francois, Wasser steht, während bei der Ebbe alle grösseren Schiffe trocken liegen) und bei günstigem Winde die Fluth ganz besonders grossartig erscheint. Einen solchen Sonntag (16. Sept. v. J.)

erlebte ich im Havre: die Spaziergänge, besonders die jetée du nord, waren überfüllt mit wohlgekleideten Männern und Frauen, und in den Restaurationen ging die Bouillon aus; unter den Frauen waren sonder Zweifel auch nicht wenige Grisetten; wie viele aber, das konnte Niemand schätzen, da bekanntlich ausser dem Hause die Grisette von der ehrbarsten Frau selten zu unterscheiden ist; es konnte auch die tugendhafteste Seele an dem, was man sah, keinen Anstoss finden, und es würde Niemanden eingefallen sein zu sagen, der Havre sei „heute" der Sammelplatz von Grisetten. Aehnlich verhält es sich sonder Zweifel in Dieppe, Fécamp u. s. w., wo mir zwar keine solche Autopsie zu Theil ward. —

Zu **Fécamp** können Naturforscher, Aerzte und Pharmaceuten an dem literarisch rühmlichst thätigen und um die wissenschaftliche Kenntniss der Gegend sehr verdienten Apotheker Hrn. E. Marchand (vgl. Note 1 und 22) einen so freundlichen als gewichtigen Förderer wissenschaftlicher Untersuchungen finden. Ich selber danke ihm manche sehr werthvolle Notiz theils zur Orientirung in der Gegend, theils zur speciell-topographischen Kenntniss derselben. (Die Bekanntschaft des Hrn. Paquier, s. oben, zu machen war ich verhindert.) — Die Wohnungen sind hier, da das Bade-Publikum ansehnlich weniger zahlreich und reich ist als zu Dieppe, und da deshalb nur ein kleinerer Theil des Ortes auf die Badenden speculirt, ungefähr eben so billig als im Havre.

Etretat ist durch groteske Strandfelsen (Kreidefelsen, durch das Meer halb zerstört, so dass grosse Bögen, z. Th. an 100 Fuss hoch, und noch höhere nadelförmige Pyramiden darin zurückgeblieben) und überhaupt eine malerisch eigenthümliche Lage ein Lieblingsort der Maler, obgleich der Havre, Dieppe, Honfleur, malerisch-ausgezeichnete Punkte in noch grösserer Zahl und Mannigfaltigkeit darbieten. Der Strand fällt hier sehr jäh ab, was für viele Badende ein Vorzug ist, indem sie dadurch bei jeder Gezeit mit wenigen Schritten ins tiefe Wasser gelangen. Schwächere Personen, die sich im Seebade gern — wenigstens ab und zu, um auszuruhen — auf den Boden setzen und die Wellen über den Rücken schlagen lassen, können dies hier wegen des raschen Abfalls des Strandes nicht füglich. Sie könnten es aber auch schon der Steine wegen nicht, denn der Strand ist, wie schon bemerkt, sehr steinig. Der Wellenschlag ist im Durchschnitt hier stärker als an irgend einem der in Rede stehenden Orte: an einem windigen Tage schlug mir das Wasser die Steine gegen die Unterschenkel, freilich mit so mässiger Geschwindigkeit, dass es, zumal da die so bewegten Steine nur zu den kleineren gehörten und wohl schwerlich die Grösse einer Wallnuss erreichten, noch nicht unangenehm wurde. — Etretat ist deshalb besonders bei Denjenigen beliebt, die gerne ein recht erschütterndes Bad nehmen. Es gilt dies aber nicht etwa bloss von Männern, sondern auch von nicht wenigen Damen. Nicht-Schwimmer werden hier nur selten ohne Baigneur baden können. — Etretat steht mit der grösseren Welt hauptsächlich und so weit es uns hier angeht, durch Omnibus, welche 2mal täglich von Fécamp durch Etretat nach dem Havre und eben so oft in umgekehrter Richtung gehen, in Verbindung. — An guten Wohnungen fehlt es nicht, da seit 1849 viel gebaut worden.

Honfleur liegt so, dass man beim ersten Blick auf eine Specialkarte vermuthen könnte, sein Bad sei mehr Fluss- als See-Bad. Wenn man aber erwägt, dass das, was man hier noch als Seine bezeichnet, schon nahe unterhalb Quillebeuf $^2/_3$ einer deutschen Meile, bei Honfleur selbst

fast $1^1/_3$ Meile breit ist, dass bedeutende Zuflüsse von süssem Wasser nicht in der Nähe sind, und dass Ebbe und Fluth bis über Rouen hinaus, nämlich bis Pont-de-l'Arche sich bemerklich machen, die Springfluthen sogar bei Quillebeuf noch höchst imposant (so dass Physiker, Ingenieure und Naturfreunde sich hier oft um die Nachtgleichen einfinden, um die Fluth zu beobachten, bisweilen selbst Dampfschiffe aus dem Havre ein zahlreiches Publicum dazu führen), so muss man anerkennen, dass man es hier noch mit einem unzweideutigen Seebade zu thun hat. In der That schmeckt das Wasser noch recht salzig, obgleich merklich weniger als beim Havre. Der Wellenschlag aber ist hier ohne Frage schwächer als an den übrigen genannten Orten. — Die Gegend ist durch grosse und schöne, an mehrere der begabtesten Ostseebäder erinnernde Waldungen, welche sich bis dicht an die Stadt erstrecken, und durch kostbare Aussichten über die Seine hinüber (die prachtvollste auf der Côte de Grace) höchst angenehm und namentlich in heissen Sommern den Gegenden der übrigen 6 Orten vorzuziehen. Das Bad ist ein Viertelstündchen von der Stadt entlegen, doch führt ein angenehmer schattiger Weg dahin. — Die Frequenz ist geringer als an den übrigen Orten; das eigentliche Badeleben macht sich wenig bemerklich. — Honfleur ist also ein Bad für schwächere Personen; auch für Solche, die stillen beschaulichen Genuss einer schönen Natur allen „Vergnügungen" vorziehen. Die Lebensmittel sind wohlfeiler als an den übrigen Orten, die Wohnungen wohl ungefähr eben so billig als im Havre, da auch in Honfleur nur wenig, nur von einem kleinen Theile des Orts, auf die Badenden speculirt wird.

A n a l e k t e n.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ueber die angeblich durch die **Luftheizung** *veranlasste* **Trockenheit** *der Luft* spricht sich Wolpert (Principien der Ventilation und Luftheizung. Braunschweig 1860 — Fror. Notiz. N. 3. 1861.) folgendermassen aus. Von theoretischer Seite liess sich bis jetzt kein Grund auffinden, warum die Zusammensetzung der Luft eine andere sein sollte, wenn die Wärmequelle, der Ofen, in dem zu erwärmenden Raume selbst, oder wenn dieselbe neben oder unter jenem Raume angebracht ist. Es ist ein Scheingrund, dass bei der Circulationsheizung durch die Benützung der Luft, also durch den Respirationsakt das Wasser, welches als Gas in der Luft vorhanden ist, allmälig verzehrt werde. Durch unseren Lebensprocess wird der atmosphaerischen Luft kein Wasser entzogen, sondern im Gegentheil eine grosse Menge mitgetheilt. Es lässt sich berechnen, dass in einem anfänglich vollkommen trockenen Raume von 2000 Kubikfuss (entsprechend einem ziemlich grossen Zimmer) zwei Personen durch Lunge und Hautporen stündlich mehr als 0.2 Pfund Wasserdampf der Luft abgeben — und also in 11 Stunden die dortige Luft vollkommen mit Feuchtigkeit sättigen müssen. Wo viele Menschen sich aufhalten, muss die Luft über das Mittel mit Wasserdampf gesättigt sein; die Circulationsheizung vermag nicht im Entferntesten die Luft auszutrocknen. — Die Behauptung, dass die Luft in der Heizkammer durch die hohe Temperatur ihres Wassergehaltes beraubt werde, zerfällt in sich; je höher die Temperatur der Luft, desto mehr Wasser in Gasform kann sie tragen, durch Erwärmung wird die Luft nur relativ trocken; absolut trocken nur durch Abkühlung; ein direkter Verlust an Wasser in Folge der Erhitzung ist nicht denkbar. Dass eine chemische Zersetzung des Wassergases in seine Bestandtheile bei der Luftheizung vor

sich gehe, ist selbst beim Glühen des Ofens nur gering anzuschlagen. Pettenkofer bemerkt: „Würde die Eisenfläche des Ofens jährlich nur so viel Sauerstoff, als ein athmender Mensch während dreier Monate aus der Athmosphaere zieht und in Kohlensäure und Wasser umwandelt, zur Bildung von Eisenoxyd verbrauchen, so würde dieser Sauerstoff hinreichen, um 438 Pfd. Eisenoxyd zu bilden, eine Menge, hinter welcher die wirklich wahrnehmbare so weit zurückbleibt, dass die angedeutete Desoxydation der zu erhitzenden Luft hiedurch ohne allen praktischen Belang sein muss." Pettenkofer's Untersuchungen im Königsbau in München, wo Luftheizung, und im Universitätsgebäude, wo Ofenheizung besteht, ergaben schon darum ein differentes Resultat, weil die verschiedene Anzahl der in diesen Räumen athmenden Personen nicht berücksichtigt wurde; wo viele Menschen sich aufhalten, muss die Luft bedeutend feuchter sein, als in Räumen, wo wenige Menschen sich befinden. Der brenzliche Geruch rührt von Verbrennung organischer Staubtheile her, und wird sich unter denselben Verhältnissen bei jeder Heizung einfinden. Meissner hält demnach die Austrocknungsklage für ein ungegründetes Vorurtheil. Es frägt sich zuletzt, ob nicht Ursachen für das *Gefühl der Trockenheit* bestehen, welche der chemischen Untersuchung entgehen. Die Art und Weise der Wärmeverbreitung bei der Luftheizung beruht nicht auf Wärmestrahlung, wie bei den andern Heizarten, sondern auf Luftströmung. Eine starke Luftbewegung begünstigt die Verdunstung aus allen Capillaren, und dies selbst bei künstlicher Befeuchtung der Luft. Dies ist ein Uebelstand der Luftheizung, der sich aber dadurch beheben lässt, dass die Strömung ruhig vor sich geht, dass die künstliche Erzeugung von Feuchtigkeit aufgegeben wird, dass abwechselnd mit Ventilation und Circulation geheizt wird; man muss für Zuführung einer möglichst reinen Ventilationsluft sorgen und endlich die übertriebene Ofenerhitzung vermeiden.

Als das zweckmässigste *Reagens zur Bestimmung* und selbst zur annähernden Taxirung *der* **organischen Bestandtheile** *in* **Wässern** wird von Monier (Compt. rendus. Juni 1860.) das *übermangansauere Kali* empfohlen. Das Brunnenwasser in Paris zersetzt 3—12 Milligramme davon per Liter; das Seinewasser bei Bercy (flussaufwärts) zersetzt 6, dasjenige bei Passy 7.1 Mg.; flussabwärts sind mehr organische Bestandtheile beigemischt, das Wasser der Bièvre zersetzt 58 Mg. per Liter. Um den Grad der Verunreinigung des Flusswassers durch Fabriken zu bestimmen, untersucht man auf diese Art das Wasser ober- und unterhalb der einmündenden Ausgüsse. — Käufliches destillirtes Wasser zersetzt bis 3 Mg. pr. Litre; um ein vollkommen reines destillirtes Wasser zu erhalten, wird angerathen, dasselbe mit übermangansauerem Kali zu destilliren. — Behufs der Untersuchung wird 1 Gramm reines übermangans.

Kali in 1 Lit. dest. Wasser aufgelöst; ein Kubikcentimeter dieser Lösung entspricht 1 Mg. des Salzes. Wenn das Reagens rein ist, so muss 1 Gramm desselben 1,992 Grm. Oxalsäure in CO_2 und Wasser zersetzen. — ½ Liter des zu untersuchenden Wassers wird in einem Kolben bis 70°C. erwärmt, hierauf 1 Kubikcentimeter reine Schwefelsäure und dann so viel von der oben angegebenen Titrirflüssigkeit zugesetzt, bis die Flüssigkeit bleibend gefärbt ist. Die Zahl der zugesetzten Kubikcentimeter gibt in Milligrammen das Gewicht des zersetzten Reagens pro 2 Litre Wasser.

Ueber den *Einfluss des* **Erdmagnetismus** *auf die* **Krankheiten** schrieb Fuchs (in seinem Werke: die epidemischen Krankheiten in Europa. Weimar 1860). Nach Hansteen's und A. Untersuchungen schritt vor dem Jahre 1580 die magnetische Declination in östlicher Richtung fort, erreichte 1580 den Höhepunkt, nahm von da ab, war im Jahre 1663 oder 1666 zu Paris Null, wurde dann westlich bis zum Jahre 1814, wo sie zu Paris 22°34′ W. betrug, und nimmt seitdem ab. Die magnetische Declination vollendet in Europa die säculären Schwankungen in einem Zeitraum von 500 Jahren. Die östliche Declination entspricht der Herrschaft des Continentalklimas, die westliche dem Vorwalten des Seeklimas. Mit dem klimatischen Wechsel scheint die Periodicität der vorherrschenden Krankheitsconstitutionen in Verbindung zu stehen. Dem Seeklima entspricht die Gruppe der leukomekkritischen Krankheiten, die auf Eiweissstoffausscheidung beruhen (Skropheln, Tuberkeln, Krebs, Abdominaltyphus), dem Continentalklima die Gruppe der haematoseptischen Krankheiten, die auf Blutsepsis basiren (Skorbut, orient. Pest u. s. w.). Das Vorwalten der letztern Gruppe kommt gleichzeitig mit der Abwechslung der Magnetnadel nach Osten, und hört im Anfang des 18. Jahrhundertes auf. Die leukomekkritische Constitution begann 1725, erreichte im zweiten Viertel unseres Jahrhundertes ihre Höhe und dauert noch jetzt fort, gleich wie die westl. Declination 1814 ihr Maximum erreicht hat und nun in Abnahme begriffen ist.

Die **Fieberlehre** wurde durch mehrere Autoren neuerdings in Angriff genommen. Zimmermann (Pr. Ver. Ztg. N. 14 seq. — Schmidt's Jahrb. 1861 2) *hält das Fieber überall für die Folge eines Localleidens.* Da bei traumatischen Entzündungen die Verhältnisse am einfachsten sind, sucht Z. die Erklärung zuerst in diesem Falle zu geben. Die allgemein erhöhte Temperatur ist bei allen traumatischen Entzündungen zugegen; dieselbe wird im Entzündungsheerde erzeugt, und gelangt von da sowohl durch Verbreitung von einem Theile zum andern als auch und zwar rascher durch die Blutcirculation weiter. Das venöse Blut, und die Lymphgefässflüssigkeit nehmen einen Theil der überschüssigen Wärme mit, vermischen sich im rechten Herzen mit dem venösen Blute aller übrigen Theile, steigern dessen Temperatur, werden aber in den Lungen

wieder abgekühlt. Das arterielle Blut wird auf diese Art nach und nach wärmer, der grösste Theil der Wärme wird von dem abfliessenden venösen Blut, welches die Temperatur des Entzündungsheerdes annehmen wird, fortgenommen. Das arterielle Blut kühlt sich in allen Geweben, vorzugsweise aber in der Haut ab. Beim Stocken der venösen Circulation oder einer grossen Intensität des Processes kommt es zum Brand, zu chemischen Zersetzungen. Die Entzündung bildet Wärme in bedeutendem Masse, nach John Hunter bis zu $6^3/_4{}^0$ Zunahme. Es ist zweifelhaft, ob mehrere gleichzeitig bestehende Localisationen sämmtlich Wärme produciren, oder ob dies nur bei ursprünglichen der Fall ist; es gibt auch Beobachtungen, wo bei einer entzündlichen Krankheit neu auftretende Localisationen den bestehenden ihre wärmeerzeugende Eigenschaft benehmen. Die Gründe für die Ansicht der Wärmebildung „vom Entzündungsheerde allein" sind: 1. Wird dem Heerde die Wärme durch Kälte u. s. w. direct entzogen, so kann das Fieber verhindert, verzögert oder abgeschwächt werden. Die Speckeinreibungen bei Exanthemen wirken durch die Abhaltung des Sauerstoffs zu den Hautgefässen und durch die Hemmung der Function der Hautdrüsen. Bei den Ausschlagskrankheiten ist der Vorgang ein mehr verwickelter, weil die Haut nicht allein Sitz der Entzündung ist. 2. Blutungen aus dem ergriffenen Theile vermindern die Allgemeintemperatur durch Verringerung der Zahl der Blutkörperchen als Sauerstoffträger. Aderlässe setzen die Fieberhitze nur dann herab, wenn sie den Localprocess durch Ableitung des Blutes mässigen können. 3. Bei geringen Graden von Entzündung ist auch eine geringe oder gar keine Steigerung der Eigenwärme vorhanden, obwohl andere Folgen: vermehrte Pulsfrequenz, gestörtes Allgemeinbefinden etc. nicht fehlen. Die Fieberhitze hält gleichen Schritt mit der Localtemperatur der afficirten Stelle. Es ist unzweifelhaft, dass in entzündeten Organen Oxydationen vor sich gehen, welche die Temperatur des ganzen Körpers erheben. Die Albuminate werden ganz oder theilweise umgesetzt — man ist aber nicht berechtigt, diesen Verbrennungsprocessen einen positiven Antheil an der Fieberhitze zuzuschreiben; man kann sich denken, dass dadurch nur der Ausfall gedeckt wird, welcher durch die beschränkte Nahrungsaufnahme entsteht. Die Abmagerung der Kranken beweist, dass Muskelfasern, Bindegewebe, Fett im chemischen Wege, wobei der Sauerstoff betheiligt ist, resorbirt werden, auch diese Wärmequelle deckt nun den eben berührten Verlust. Mit dem Aufhören der Entzündung wird die Temperatur normal, obwohl im Blute noch Stoffe vorhanden sind, die durch Oxydation entfernt werden müssen; Fieberhitze stellt sich nun beim Auflodern des Localprocesses wieder ein. Es scheint, dass die febrile Wärme sich nur in dem Entzündungsheerde bildet; die übrigen Gewebe schaffen nur die Mittelhöhe, nicht das Plus,

welches darüber vorkömmt. — Ueber die abnorme Lymphmischung durch die Localentzündung hat man keine Kenntniss, von der Blutveränderung weiss man sehr wenig. Nach den Untersuchungen Z.'s ergeben sich als Fiebermomente: Abnahme der festen Substanz, Zunahme des Fibrins, langsamere Gerinnung, Abnahme der gefärbten, und Zunahme der farblosen Blutbläschen, eine grössere Zahl freier Kerne, und Schollen- und Gruppenbildung der kleinen Bläschen. Die farblosen Bläschen geben das Material zu der Schleim- und Eiterproduction; auf ihrer Vermehrung und Umänderung beruht die Pyaemie. Jeder entzündlich fieberhafte Process hat seine eigene Blutkrase; der locale Process zeichnet der primären Blutkrase einen ganz bestimmten Gang vor, die secundäre Krase entwickelt sich daher nach bestimmten Gesetzen. — Dieselben Ursachen, welche die Temperaturerhöhung bedingen, bewirken auch das beschleunigte Zuströmen des arteriellen Blutes zu dem Entzündungsheerde, und daraus resultirt die Beschleunigung der Herzbewegungen von selbst. — Skoda (Allg. Wien. med. Ztg. 1860. 23) hält vom klinischen Standpunkte fest, dass die febrile Aufregung nicht von der Entzündung abgeleitet werden könne, sondern dass das Fieber das Primäre und die Entzündung das Secundäre sei. Ob die Entzündung durch Nerveneinwirkung, oder durch gesteigerten Blutdruck, oder beschleunigte Circulation, oder Veränderung des Blutes, welche durch Alteration des Nervensystems, der Respiration, Circulation, der Secretionen bedingt wird, hervorgerufen werde, lässt sich nicht bestimmen. Ausser der Entzündung besteht immer eine Nervenerkrankung, welche man, mit Vortheil, beschwichtigen soll. — Schiff (ibid. 1858. 42.) nimmt erweiternde Gefässnerven an, während man bisher nur verengernde gekannt hat. Fieberhitze und Congestion sind nach S. aktive Zustände, Bethätigung der erweiternden Nerven, wie es der Fieberfrost für einen Theil der verengernden ist.

Die *Veränderungen der* **Zunge** *in Krankheiten* hat Neidhardt (Arch. f. wiss. Hlkde. 1860) beschrieben. Miquel (s. Prag. Vtlj. Bd. 28) hat die Ansicht aufgestellt, dass der bei Gesunden vorkommende Beleg durch Verdunsten der Flüssigkeiten beim Darüberstreichen der Luft während der Athmung, vorzüglich während der Inspiration, entstehen soll. Nach N. ist der Mangel an Reibung die Ursache. Der *Zungenbeleg bei Gesunden* besteht nicht blos aus den festen Bestandtheilen der Mundsecrete, sondern vorwaltend aus den Epithelien der Papillen; die hintere Zungengegend, welche die geringste Reibung erfährt, ist am meisten belegt; beim Kauen auf der einen Seite, bei cariösen Zähnen oder wegen andern Verhältnissen ist der Beleg nur auf einer Seite, und lässt sich auf diese Art willkürlich von einer zur andern Seite übertragen; bei konischer Zunge ist der leistenförmig vorragende Theil frei; die Reinigung einer stark belegten Zunge fängt von der Spitze an; die

Schleimhaut ist an dem hintern Theile rauher und daher geeigneter, feste Theilchen zu fixiren; der Beleg ist früh am stärksten — alles Stützen der Ansicht von N. Zudem gibt es trockene Zungen ohne Beleg, was nicht vorkommen könnte, wenn der Beleg blos durch Verdünstung entstände. — *Die krankhaften Belege* haben als gewöhnliche Ursache: Verlängerung, Auflockerung und Trübung der Epithelien der Papillen, ohne dass dieser Erscheinung überall Katarrh oder Hyperaemie zu Grunde liegen sollte. Der Beleg ist entweder total oder partiell; bei gewissen Bewegungsanomalien der Zunge halbseitig (Lähmung, Neuralg. trigemini), bei gewissen Zungenformen symmetrisch; bei zufälligen Verhältnissen (Zahnlücken, vorspringenden Zähnen u. s. w.) ungleichmässig. Die *Stärke* hängt ganz mechanisch von dem Gebrauche der Zunge ab, und ist nicht im Verhältniss zur Rauhigkeit. Die *Farbe* ist anfangs weisslich grau, ändert sich aber durch farbige Bestandtheile, welche entweder von Aussen oder aus dem Innern des Körpers kommen. Nahrungs- und Arzneimittel, staubförmige Verunreinigungen der Luft kommen da in Betracht. Blutaustritt ist selten und meist nur da, wo in Folge grosser Trockenheit Risse der oberflächlichen Capillaren erfolgen; gelbe Belege scheinen nicht von Gallenfarbstoff gefärbt zu sein, da bei den intensivsten Gelbsuchten solche nicht beobachtet werden; die braune Farbe hängt mit dem Trockenwerden zusammen. Die sogenannte *Himbeerzunge* kommt dadurch zu Stande, dass die Papillae fungiformes wenig und durchscheinendes Epithel besitzen und daher als rothe Punkte hervortreten, wo die Papillae filiformes durch ihre veränderten Epithelien den Beleg erzeugen. Bei Kindern ist dieselbe gewöhnlich, kömmt aber auch bei Erwachsenen vor; sie hat keinen diagnostischen Werth. Die *mikroskopische Untersuchung* der Belege ergibt im krankhaften und im gesunden Zustande denselben Befund: massenhafte Epithelien, Epithelialfortsätze mit einhüllender granulärer Rinde, Fetttröpfchen, Pilze und zufällige Beimengungen; Gährungspilze finden sich selten. Die Reinigung der Zunge geschieht entweder durch Abstossen oder durch allmäliges Dünnerwerden des Belegs. Am häufigsten wird die Zungenspitze zuerst frei, manchmal aber die Mitte des Zungenrückens, oder der hintere Theil, was von der Verschiedenheit der Zungenbewegung abhängt. Der Geschmack ist bei geringem Beleg gar nicht oder unbedeutend alienirt; die diagnostische Bedeutung des Belegs ist die Hinweisung auf eine Krankheit, prognostisch ist die Abnahme des Belegs ein günstiges, und das früheste Zeichen der Krankheitsabnahme. — *Die glatte oder spiegelnde Zunge* beruht auf Verkleinerung der Papillen, (Loslösung der Epithelialfortsätze, wodurch die eigentlichen Papillen blosgelegt werden). Die Papillae fungiformes treten deutlicher hervor, partielle Abstossung bedingt theilweise Glätte. Diese Anomalie findet sich sowohl in acuten als chronischen

Leiden. Bei den erstern ist sie meist von dem Reinigungsprocess der Zunge abhängig, meist partiell, und ohne besondern Werth; in chronischen Krankheiten bedeutet sie den mangelhaften Wiederersatz der Epithelien, ist also von übler Bedeutung. — Die *trockene Zunge* findet sich sowohl bei Gesunden als bei Kranken, selbst bis zu den höchsten Graden, in welchen dadurch die Beweglichkeit der Zunge behindert und der Geschmack unterdrückt wird. Wichtig ist der Grad und die Dauer der Trockenheit. Die Mitte des Zungenrückens macht bei der Trockenheit gewöhnlich den Anfang, weil da die wenigste Berührung mit den Mundsecreten stattfindet; Verminderung der Mundsecretion und Steigerung der Verdunstung sind dabei mitwirkende Momente. Falten auf dem Zungenrücken sind ohne Bedeutung, bei Zungenbelegen bleiben wegen Mangel der Reibung die Belege darin am längsten zurück. Aus den Falten entstehen bei hochgradiger Trockenheit Risse, welche bei der Heilung Narben zurücklassen, die man von den Falten durch den Mangel der Papillen leicht unterscheiden kann.

Es kommen im Verlaufe gewisser Krankheiten **Ernährungsstörungen an den Nägeln** vor, welche sich an der Oberfläche als mehr oder weniger breite und tiefe Querfurchen, und nach Beau (Gaz. des Hôp. 25. Août 1860) semiologische Kennzeichen darstellen; manchmal sind es blos leichte Depressionen, ein anderesmal beinahe die ganze Dicke des Nagels treffende Substanzverluste. Im Allgemeinen sind dieselben in der Mitte am deutlichsten, gegen die Seiten zu verlieren sie sich; am häufigsten finden sie sich an den Daumen; tiefe Furchen gehen durch die ganze Breite des Nagels. Wenn man den Zeitraum kennt, welchen ein Nagel zu seinem Wachsthum in der Länge von der Matrix bis zum freien Rande braucht, so kann man aus der Entfernung der Furche von der Matrix annähernd die Zeit bestimmen, wann die Ernährungsstörung stattgefunden, oder mit anderen Worten: wann die Krankheit, welche sie bedingt hat, eingewirkt hat. Mehrere Furchen an einem Nagel deuten auf mehrere Erkrankungen, und die dazwischenliegenden Zwischenräume auf die Gesundheitsperioden. Die Intensität der Erkrankung kann man aus der Tiefe, die Dauer der Krankheit aus der Breite erschliessen. Typhus, alle fieberhaften Krankheiten, Störungen der Ernährung und Assimilation, moralische Ursachen, Geburten wirken in dieser Weise. Im Allgemeinen ist dieses Vorkommen constant, und gibt praktische Anhaltspunkte. So bestimmte B. bei einem kräftigen Manne aus einer solchen Furche am Daumen eine hierauf bezügliche Krankheit, welche vor ungefähr einem Monate stattgefunden haben musste; die Vermuthung wurde auch wirklich bestättigt.

Die *Larven des* **Reiswurmes** (Curculio Oryzae,) enthalten nach Untersuchungen des Apothekers De Brou in Löwen (Bull. de l' Acad.

de méd. de Belg. 1860. 6) einen durch Aether extrahirbaren scharfen Saft, welcher in Berührung mit der Haut eine Entzündung hervorruft. So wurden in Belgien in einem Hafen alle Arbeiter, die nicht enthülsten Reis abluden, von Schwellung der Gesichtshaut und Augenentzündung in dem Grade befallen, dass sie die Arbeit einstellen mussten. Bleiwasserumschläge beseitigten diese Affection, die bei manchen 3 Tage lang währte. Die Reiskörner waren wurmstichig, und zerfielen bei leichtem Druck in Staub. In den Reismühlen ist die Luft von Reisstaub verunreinigt; bei gesunder Frucht ist dieser Staub unschädlich, bei wurmstichigem Reis aber in hohem Grade gefährlich.

Eine **Verbrennung durch Knallgas** beschreibt Rapp (Bayer. aerzt. Intell. Bl. 1860. 26). In einem geschlossenen Keller in Bamberg sollte das Gas der Hauptröhren eines neuen Gasbehälters, da es mit atmosphärischer Luft verunreinigt war, angezündet werden. Der Kellerraum hatte sich mit Knallgas verunreinigt, und es kam beim Anzünden eines Zündhölzchens zur Explosion. Die 3 anwesenden Arbeiter sahen ein blitzähnliches Feuer, fühlten aber weder einen Druck noch einen Schmerz. Als sie an die freie Luft kamen, war die Haut an allen unbedeckten Stellen mumificirt, ohne irgend welche Blasen, der Schmerz war gering. Am nächsten Tage erfolgte eine bedeutende Geschwulst der betroffenen Theile und Brandblasen. Die Augen und ihre nächste Umgebung, sogar die Cilien blieben verschont, ebenso die Mund- und Nasenhöhle. Die vorstehenden Theile, die Ohren, die Nase, die Jochbögen waren am meisten ergriffen. Die heftigsten Fiebersymptome, mit grossen Schmerzen und Gehirnreizung, dauerten bis zum 7. Tage, worauf die Brandwunden heilten; die verbrannten Theile behielten bloss eine verschiedene Färbung. Die entblössten Stellen wurden mit Baumwolle bedeckt, welche mit einer Emulsion aus Arnicaöl, Kalkwasser, Gummi und Eigelb bestand; nach dem Aufhören des Fiebers Kamillenbäder und Douchen.

Die **Muskelstarre** tritt nach Prof. Harless (Bayer. aerztl. Intell. Bl. 1860. 33.) bei den meisten Leichen als Todtenstarre freiwillig auf und kann durch Erwärmung bis zu einem gewissen Grade, oder durch ein kürzeres Einlegen in Wasser herbeigeführt werden. (Wärmestarre — Wasserstarre.) Schiff hält die Todtenstarre für eine idiomusculäre Bewegungsform, also für die letzte Lebensthätigkeit des Muskels, während Brücke dieselbe mit der Ausscheidung eines spontan gerinnenden Stoffes in Verbindung bringt. Nach H. ist es der Säuregehalt des Muskelsaftes, der Veränderungen in der Elasticität der Muskelfaser herbeiführt. Geringste Mengen freier Säure machen die Faser bis zum Zerfallen weich, grössere Mengen resistent; längere Einwirkung aber wieder weich. Die Todtenstarre ist bedingt durch das Aufhören der Lebensbedingungen. Der Vorgang der Gerinnung macht die Todtenstarre, nicht aber das Coagulum;

die freie Säuremenge ändert die Elasticität der Faser; durch längeres Einwirken der Säure, und später durch Abstumpfen der Säure bei der beginnenden Ammoniakentwicklung löst sich wieder die Starre.

Die *Gutartigkeit des* **Epithelialkrebses** hält C. O. Weber *für eine Illusion* (Chirurg. Erfahr. und Unters. nebst zahlr. Beob. aus der chir. Klinik u. d. evang. Krankenhause zu Bonn. Berlin, Georg Reimer 1859). Dieses Neoplasma charakterisirt sich durch drüsenähnlich angeordnete Epithelialzellen in Form kugliger Nester in sonst keine Epithelien bergenden Geweben, mit Wucherung der Bindegewebszellen zu Epithelialzellen und dadurch bedingter diffuser Ausbreitung. Das „Cancroid“ kömmt sowohl als Cancer occultus, als auch als Cancer apertus vor; beim Durchbruch von Knochen kommen fungöse Geschwüre. Die Krebsgeschwüre haben ein verschiedenes Aussehen, jenachdem dieselben mit Papillarwucherung oder ohne diese einhergehen. Im letztern Falle sind es flache Geschwüre mit indurirten Rändern und Fortschreiten in die Tiefe; am Grunde stossen sich fortwährend nekrosirte Epithelien ab, und bedingen den intensiven Geruch. Durch Verhornung bilden sich trockene braune Schorfe (trockener Epithelialkrebs), oder es wachsen gefässreiche, warzen- oder blumenkohlähnliche Wucherungen hervor und gleichzeitig schreitet die nesterartige Bildung von Epithelien in die Tiefe und zerstört die Gewebe. Die Schnittfläche ist saftig, der rahmartige Saft wegen Grösse der Zellen mehr schollig als beim Medullarkrebs. Zuweilen wachsen die Papillen sowohl an der Oberfläche als in die Tiefe hinein und zeigen in den Geweben selbst die Blumenkohlwucherung (destruirende Papillargeschwulst). Ob die Epithelialzellen die Form des Platten- oder des Cylinderepithels zeigen, ist gleichgültig, und hängt von dem Mutterboden ab. Die Formen des Cancroids sind durch die Papillarbildung ungemein mannigfaltig. Das flache Cancroidgeschwür und das Cylinderepithelcancroid nähert sich dem Scirrhus und den Sarkomen; andere dem Markschwamme. Unter allen bösartigen Geschwülsten ist der Epithelialkrebs der häufigste; die Bösartigkeit liegt in der rapiden Zerstörung der Gewebe; es sind Fälle bekannt, wo binnen 10 Monaten ohne operativen Eingriff der Tod erfolgte. Warum man bis jetzt für die Gutartigkeit sprach, liegt theils in der Verwechslung mit gutartigen Papillomen, mit destructiven Drüsenhypertrophien, mit exulcerirenden Hautsarkomen, in der frühzeitigen Operation bei oberflächlichem Sitze, theils in dem Umstand, dass die trockenen Varietäten in der That sich friedlicher verhalten, wie die wuchernden. — Das Cancroid ist eine Krankheit der Erwachsenen, und kömmt vor dem 30. Lebensjahre selten vor. Einige mitgetheilte Fälle vor diesem Zeitpunkt errinnern an die Rapidität der Markschwämme bei jüngern Individuen. Unter 174 Fällen waren blos 26 Weiber; darunter an der Unterlippe 72 M. 9 W. (viele in Folge von

Pfeifendruck), in der Zunge 31 M. 1 W., an den Genitalien 15 M. 6 W. Die Prognose ist nach der Localität verschieden, so gehören Epithelialkrebse der Zunge und der Wangenschleimhaut zu den bösartigsten Gewächsen; der Tod tritt gewöhnlich durch Erschöpfung nach Blutungen auf, seltener durch innere Recidiven. Von 80 Epithelialkrebsen der Unterlippe wurden 5 ungeheilt entlassen (tödtlicher Ausgang binnen 2—5 Jahren), 4 Fälle mit Kauterien behandelt (3 recidiv — 1 geheilt); 71 wurden excidirt (bei 25 bedeutende Transplantationen), davon 2 nach der Operation gestorben; bei 10 wurden Recidiven bekannt. 9 Cancroide der Oberlippe excidirt (2 Recidive); 10 Cancroide der Zunge konnten nicht operirt werden; bei einem nahezu 100j. Neger war die ganze linke Seite des Halses bis zum Schlüsselbeine eine derbe Epithelialwucherung secundär nach einem Zungencancroid. Denselben raschen Verlauf hatten Unterzungencancroide und solche mit dem Sitze an der inneren Wangenschleimhaut. — Auf der Haut des Gesichtes, namentlich in der Stirn- und Schläfengegend, der behaarten Kopfhaut, der Nase kommen die mehr trockenen, langsamer verlaufenden Formen vor.

Als Ausnahme folgender Fall. Eine 86jähr. Frau bekam eine Warze in der rechten Schläfe, die sie öfter aufkratzte; im 89 Jahre fing dieselbe zu wuchern an; nach 8½ Monaten war Perforation des Schädels eingetreten, das Schläfebein, das Wangenbein, der Proc. zygom. des Oberkiefers war durch Epithelialkrebs zerstört; in der rechten Lunge zwei harte haselnussgrosse Epithelialknoten.

Unter 13 Cancroiden der Nase wurden: 1 nicht operirt, 6 durch Kauterien behandelt (sämmtl. recidivirt), 6 excidirt (2 recid.); 12 Fälle der Augenlider 1 nicht operirt, 1 kauterisirt (recid.), 10 excidirt (bei 2 Recidive bekannt); an den Wangen 13 Cancroide: (2 nicht operirt, 1 kauterisirt), 10 exstirpirt, (bei 5 Recid.); Excision am Halse über der Scapula je 1; 3 Exarticulat. des Daumens, 2 Amputationen des Vorderarms, 1 Amput. des Unterschenkels verliefen gut. Am Penis unter 15 Fällen 14 Operationen, darunter 3 Recidive; an den Labien 3mal (1mal Recid.) und am Uterus 3mal (tödtlich). Von Mastdarmcancroid wurden 4 operirt (bei 1 Recid.). — Unter den sämmtlichen Fällen von constatirtem Epithelialkrebs hielt in keinem einzigen die Heilung länger als 10 Jahre an, und in dieser Zeit kamen Recidive. Die Heilung ohne Recidive dauerte nie über 4 Jahre, die Fälle enden meist durch Anaemie oder innere Metastasen (Lungen); daher kann der Epithelialkrebs keineswegs den übrigen Carcinomen als eine gutartige Form gegenübergestellt werden.

Als Nachtrag zu den Mittheilungen über **Trichina spiralis** (Anal. Bd. 69. S. 15) diene, dass Küchenmeister zur Feststellung der Diagnose die Punctio explorativa eines Muskels, und zur Therapie die Anwendung des Terpenthins anräth. (Deutsche Klin. 1. 1861). — Dr. Engelsberg in Wien hat schon früher (Wien med. Wochenschrift 1860 Nr. 1) früher die Akidopeirastik und den Terpenthin zu gleichen Zwecken empfohlen.

Ueber die *photographischen Wirkungen des* **Blitzes** veröffentlicht Poey, Direct. des physik.-meteorol. Observatoriums in Havanna (Annuaire du Cosmos 1861) folgende Daten. 1786 berichtete Leroy an die Akademie der Wissenschaften von einem Manne, welcher bei einem Gewitter einem Baume, in welchen der Blitz einschlug, gegenüberstand, und bei dem auf der Brust eine Zeichnung dieses Baumes gefunden wurde. 1812 wurden in einer Waldlichtung bei der Stadt Bath 6 Schafe vom Blitz getödtet und es fand sich an der Innenseite der Haut (zwischen der Haut und der Muskulatur) eine Zeichnung der Gegend. Die Häute wurden öffentlich ausgestellt. 1823 zeichnete der Blitz auf einem starken Baume einen umgebogenen Ast. 1825 wurde bei einem vom Blitze getroffenen Matrosen auf dem Schiffe „il Buon servo", welches in der Bai von Armino (Italien) ankerte, ein deutliches Hufeisen gezeichnet; be einem andern in Zante vom Blitze getroffenen Schiffsmann fand sich deutlich die Zahl 44, welche gegenüber auf einem Gebäude stand. 1830 wurde in Trinidad (Insel Cuba) einer Dame ein Metallkamm, den sie bei sich trug, auf die Haut des Unterleibes gezeichnet. 1830 schlug der Blitz in das Schloss la Benalonnière in der Vendée ein. Auf dem Rückentheil eines Kleides einer Dame fand sich die Zeichnung einer Stuhllehne von einem Sessel, auf welchem dieselbe während dem Einschlagen gesessen war. 1852 zeichnete der Blitz auf den trockenen Blättern eines Palmbaumes Fichten, welche 339 Fuss weit abstanden. 1857 wurde eine Kuh und ihre Hüterin vom Blitz getroffen. Auf der Brust des Mädchens fand sich eine Zeichnung der Kuh. (Seine et Marne). 1860 fand sich bei einem Weibe auf dem Rücken die Zeichnung eines Baumes, an dem man den Stamm, die Aeste, und die Blätter wahrnahm.

Unter dem Namen **Aëroskop** beschreibt Pouchet (Compt. rend. Avril 1860) ein Instrument, mit welchem er die Luft in Krankenhäusern, an Sümpfen, in Gebirgen u. dergl. auf mikroskopische Gebilde untersucht. Da die begründete Hoffnung besteht, dass principielle Fragen der praktischen Medicin über Contagium und Miasma auf diesem Wege entschieden werden können, folgt hier die Beschreibung dieses leicht herstellbaren Apparates. Eine Glasröhre ist an beiden Enden durch kupferne Kapseln hermetisch verschlossen. Die obere festsitzende Kapsel ist von einem kleinen Trichter durchbohrt, dessen Spitze nach unten gerichtet, in eine feine Spitze von 0,5 Mm. ausgezogen ist. Die untere Kapsel lässt sich abnehmen, und auf die Entfernung von höchstens 1 Mm. von der Oeffnung des Trichters wird ein Glasplättchen eingestellt, welches an der dem Trichter zugekehrten Fläche mit einer klebrigen Substanz (Glycerin) bestrichen ist. Der Apparat wird geschlossen, und die untere Kapsel, welche mit einer Oeffnung zur Aufnahme eines Rohres versehen ist, mit einem Aspirator in Verbindung gesetzt. Es eignet sich hiezu wohl ein

hydrostatischer Aspirator am besten. Ein beliebig grosses Gefäss von bekanntem Maasse hat am tiefsten Punkte der Seitenwand eine Hahnöffnung. In den Deckel wird eine elastische Röhre eingebracht, nachdem das Gefäss vollständig mit Wasser gefüllt ist. Oeffnet man nun den Hahn des Gefässes, so wird das Wasser in dem Maasse abfliessen, als Luft durch den Trichter in den Apparat eindringt. Die in der Luft enthaltenen miskroskopischen Gebilde werden sich an der Glasplattte gerade so ansetzen, als sich beim Marsh'schen Apparat die austretenden Metalltheilchen auf einer Porzellanplatte niederschlagen. — Kennt man den Rauminhalt des Aspirators, so kennt man auch die Quantität der untersuchten Luft. Der Apparat wird vorsichtig auseinander genommen und die Glasplatte unter dem Mikroskop besehen. — *Ich selbst habe die Luft eines Saales, der mit Conjunctivalblennorrhöekranken gefüllt war*, mit einem von Prof. Purkyně modificirten Aëroskop *untersucht.* Der Beweggrund dazu war der Umstand, dass das ganze, oft gewechselte Wärterpersonal (20 barmh. Schwestern) und ich als behandelnder Arzt erkrankten, ohne dass Contact im gewöhnlichen Sinne beschuldigt werden konnte. Nach der jedesmaligen Visite fühlte ich ein Brennen und Drücken in den Augen, ohne dass auf meiner Conjunctiva etwas anderes als ein Injectionsstreifen längs der Lidränder zu bemerken gewesen wäre; anfangs verlor sich das unangenehme Gefühl nach einigen Stunden wieder, wurde später constant, die Karunkeln rötheten sich beiderseits, ebenso die Conjunctiva palpebrarum, die Uebergangsfalte wulstete sich, die halbmondförmige Falte der rechten Seite wurde livid und in dem Grade oedematös, dass die Bewegungen des Bulbus erschwert waren, dazu starke Schleimsecretion. Mit dem Aëroskop wurden gleich beim ersten Versuch Eiterkörperchen in der Luft nachgewiesen. Damit war bewiesen, dass die Infection in diesem Falle durch die in der Luft suspendirten Eiterkörperchen bedingt war. (Vergl. Wochenbl. d. Ztschft. der Wien. Aerzte N. 13. 1861.) — Prof. Schneider in Wien (ibid. N. 19. 1861) hat einen Apparat angegeben, mittelst welchem sich die mikroskopischen und die dunstförmigen Bestandtheile bestimmen lassen. Ein 6—8 Cm. weites und hohes Trinkglas trägt an seiner Oeffnung einen gefurchten Metallring, der das luftdichte Anliegen eines Kautschukpolsters durch eine Klammer gestattet. Die Wand des Glases ist an zwei gegenüberliegenden Stellen durchbohrt. Die untere weitere Bohrung nimmt eine 1 Cm. weite Metallröhre auf, welche zugleich als Träger des Glases in dem Fusse des Apparates eingelassen ist. Durch die Achse der Röhre geht ein Metallstab, der an seinem obern Ende ein Tischchen trägt, an seinem untern mit einer Mikrometerschraube zur Höher- oder Tieferstellung des Tischchens versehen ist. Ueber der Stopfbüchse, welche die luftdichte Bewegung des Tischchenträgers ge-

stattet, geht seitlich eine Ansatzröhre ab, die entweder mit Absorptionsapparaten oder unmittelbar mit dem Aspirator durch ein Kautschukrohr in Verbindung gesetzt werden kann. Die obere Durchbohrung ist enger, mit einer Metallmontirung versehen, die zur Einstellung einer trichterartigen Röhre dient. Auf das Tischchen kommt ein Objectglas mit Glycerin bestrichen, um die in der Luft schwebenden Theile zu fixiren. Der Apparat ist beim Mech. Leiter (Wien, Alservorstadt Nr. 150) um 18 fl. zu haben. — Am 7. Mai 1861 hielt ich einen Vortrag in der Plenarversammlung des Prager Doctorencollegiums über diesen Gegenstand und speciell über das *Vorkommen der Eiterkörperchen in der Luft.* Die Art und Weise, wie Eiterkugeln in die Luft gelangen können, wäre eine zweifache. Entweder trocknet Eiter auf Wäsche etc. ein, und wird zu Staub gerieben. Im Eiterstaube sind mikroskopisch die Eiterzellen nachweisbar. Ist der Eiter an der Luft getrocknet, und nicht gar sehr alt, so quellen die Zellen bei Wasserzusatz wieder auf, und behalten, wenn sie aus einem inficirenden Eiter stammen, ihre Infectionsfähigkeit. Oder es gelangen Eiterkörperchen in Wasserkügelchen eingeschlossen in die Atmosphäre. Dieser Modus kömmt überall da vor, wo mit Spritzen manipulirt wird. Nach einer gütigen Mittheilung des Herrn Karlinsky, Adjunkten der hiesigen Sternwarte hat eine Kugel von 0,01 Mm. Durchmesser, eine Oberfläche von 0,0003 Quadrat-Mm., und wenn man ihren Inhalt für destillirtes Wasser nimmt, ein Gewicht von 0,000002 Milligramm. Man wird nicht weit fehlen, dieselben Zahlen für Eiterkörperchen in Anspruch zu nehmen. — Ob die Ansteckungskraft in den flüssigen oder in den geformten Bestandtheilen des Eiters liegt, wird auf experimentellem Wege schwer zu entscheiden sein. Es sprechen viele Gründe dafür, dass das Virus flüssig ist, und die Eiterkörperchen nur durch die Verunreinigung der Zellenmembran als Träger des Virus fungiren, in allen Fällen aber, wenn auch auf diesem secundären Wege, die Ansteckung vermitteln. In dem Vortrage wurde darauf hingewiesen, dass diese Untersuchungen einen ähnlichen Standpunkt einnehmen, wie jene der Gerichtsärzte, welche in alten Blutflecken, durch Aufweichen u. s. w. Blutzellen nachzuweisen suchen. Die Zelle trägt keine Inschrift, die sie kennzeichnet; man kann den Schluss nur aus der Analogie der Form, der Grösse, der chemischen Verhältnisse und des Vorkommens machen, und die Diagnose, es sei eine Blutzelle oder Eiterzelle darauf basiren. War mein Schluss in dieser Beziehung bei der Untersuchung der Luft des Krankensaales mit Conjunctivalblennorrhöekranken richtig, waren es also wirklich Eiterzellen, die ich sah, so reicht eine *einzige* Zelle zum Beweis des Vorkommens in der Luft hin. Ich habe diesen Gegenstand hier darum erwähnen zu müssen geglaubt, weil in einem Berichte über meinen Vortrag (in d. Allg. Wien. med. Ztg. 1861 N. 20)

sich dem Feuilletonisten einige Schreibfehler eingeschlichen haben, und die Redaction eine Berichtigung nicht aufnahm.

Cadaveröse **Pigmentbildungen** *in mehreren Organen* beschreibt Prof. Grohe in Greifswalde (Virch. Arch. XX. 3. und 4. Hft.) unter dem Namen *Pseudomelanämie.*

I. Eine 25jähr. Frau, die vor 7 Jahren geboren hatte und inficirt wurde, kam binnen dieser Zeit 4mal wegen secund. Syphilis in die Charité zur Behandlung, und starb im Juni an jauchiger Pleuritis auf v. Bärensprung's Abtheilung. Die Section wurde zwei Tage nach dem Tode vorgenommen, und man fand ausser der jauchigen Pleuritis und syphil. Geschwüren mit Stenose des Rectums, die Oberfläche des Herzens mit scharf contourirten schwarzen Flecken und Streifen (Einlagerungen einer schwarzen Masse in die Gefässe), ebenso die feinen Gefässe der Muskelsubstanz in den Herzhöhlen mit ähnlichen schwarzen Flecken gezeichnet. Die Oberfläche der Gedärme von grauer Farbe, die Leber verkleinert, schmutzig grüngelb, glatt, bereits etwas erweicht. An der Oberfläche zahlreiche schwarze Flecken und Streifen, die sich mehrfach ramificirten; im Parenchym dieselben schwarzen Zeichnungen. Die vergrösserte Milz dunkel grauroth, an einzelnen Stellen von schwarzem Colorit. In der Rindensubstanz der Nieren sehr viele schwarze Flecke und Streifen, die in die Pyramiden übergreifen; die Schleimhaut des Magens in Längsfalten gelegt, welche auf der Höhe schwarz gefärbt sind. In der Gehirnsubstanz keine besondere Färbungen.

Mikroskopisch waren die verschiedensten Pigmentformationen vertreten, wie sie als charakteristische Produkte bei der Melanaemie vorkommen. Das chemische Verhalten zeigte indess wesentliche Abweichungen. Kaustische Alkalien hellten die Schollen auf und machten sie vollkommen durchsichtig; die schwarzen Pigmentkörner wurden hiebei nicht verändert. Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure lösten dieselben in den Schollen und in den Zellen vollkommen auf. Mit chemisch reiner Salzsäure und Ferrocyankalium bildete sich ein Niederschlag von Berliner Blau, sowohl unter dem Mikroskope, als auch an den Organen im Grossen. G. erklärt dieses Vorkommen von Schwefeleisen dadurch, dass durch den Fäulnissprocess die Verbindungen des Eisens mit den organischen Substanzen gelöst, das Eisen frei wird, und sich dann mit dem vorhandenen Schwefelwasserstoff, Ammonium etc. verbindet. Die Grundsubstanz der Schollen sind Albuminate, vielleicht zerfallende Faserstofffibrillen; bei den hyalinen Formen könnte man an *Myelin* denken. — Pigmentbildungen dieser Art können sich während des Lebens entwickeln, bei faulig zerfallenden Uterusthromben, an Amputationswunden, bei feuchtem Brand etc. — Vogel hat diese Art der Pigmentirung Pseudomelanämie genannt. Da dieser Name nur bezeichnet, was die Anomalie nicht ist, so wäre bei weitem diejenige Benennung, welche die Sache trifft, also in dem Falle von Grohe: „Cadaveröse Pigmentbildung" vorzuziehen.

II. *Melanämie. Chronische Pleuropneumonie, frische Pericarditis, bedeutende Schwellung der Leber, Milz und Nieren. Sehr viel schwarzes Pigment in der Milz, Leber und den Lymphdrüsen.*

J. D., 55 Jahre alt, erkrankte 1856, nachdem er auf Rügen in Arbeit gestanden. Dr. Ziemssen constatirte: einen bis zum Nabel reichenden Lebertumor, heftige Kopfschmerzen und tiefen Sopor; 14 Tage später traten einzelne Frostanfälle mit unregelmässigem Typus auf. Nach Chinin besserten sich die Cerebralerscheinungen, der Lebertumor blieb gleich; Hydrops univers.; geringe Albuminurie (Besserung nach Eisenpraeparaten und roborirender Diät). — Recidive, regelmässiges Quartanfieber und Hydrops — Reconvalescenz sehr langsam; der Kranke wurde erst im Sommer 1857 arbeitsfähig. — Die Leber war nicht kleiner geworden, die Hautfärbung war entschieden schmutzig braungrau. Im Oktober 1858 rechtseitiges Pleuraexsudat, wonach der Kranke nach und nach bis zum höchsten Grade abmagerte und im Jänner 1859 aufs Aeusserste erschöpft war, die Leber reichte in der Medianlinie bis zum Nabel, die Milzdämpfung ging nach unten in die Leberdämpfung über; Tod nach 3 Tagen im Spital unter den Zeichen eines Lungenoedems.

Im Blutgefässapparat fand sich das meiste Pigment in der Milzvene, grösstentheils in Zellen eingeschlossen; im Blute des Herzens, der Arachnoidealvenen und der Sinus spärliche Pigmentzellen und feinere Pigmentkörner. Die Capillaren und die kleinen Arterien der Gefässe der grauen Substanz mit feinen Fettkörnchen und reichlichen goldgelben Pigmentkörnern; die grössern Ganglien der Rindensubstanz mit Fettkörnchen und viel braunem Pigmente, an vielen Ganglienzellen die Zeichnung des Kerns undeutlich. An dem verdickten Ependyma der Seitenventrikel grosse Massen von Corpora amylacea; die Gefässe der weissen Hirnsubstanz zeigten ähnliche, geringere Veränderungen. Die Leberzellen waren vergrössert, mit feinkörnigem Inhalt und braunrothem Pigment; viele Zellen mit 2—3 Kernen; häufig auch kleinere Zellen mit einem grossen Kern. G. hält dafür, dass diese Zustände mit der Vergrösserung des ganzen Organs, und einer Wucherung der Parenchymzellen in Verbindung stehen. Die Frage, *ob das Pigment innerhalb oder ausserhalb der Gefässe liegt, oder in den feinern Gallengängen*, beantwortet G. nach seinen Untersuchungen dahin, dass alle Bestandtheile des Parenchyms mit der Zeit ergriffen werden können. Im Verlauf der primären Blutalteration oder bei den stärkeren Congestionen der Unterleibsdrüsen, bei Wechselfiebern können sich Veränderungen an den Leberzellen, wie an den Wandungen der Blut- und Gallenkanäle und dem interstitiellen Gewebe entwickeln. An den Gefässen tritt dann neben zeitweiser Zerreissung, Extravasat und Pigmentbildung eine Massenzunahme der Wandelemente ein. Das Gefässlumen wird dadurch, oder durch Retraction des Zwischengewebes verkleinert, eine Verstopfung durch importirtes Pigment daher möglich gemacht. Die Leberpigmentirung ist daher eine primäre und eine secundäre; die letztere übt einen grössern Nachtheil auf die Leberfunction aus.

Den normalen Bau der Milz besprechend, schickt G. seine Ansichten der Beschreibung der Anomalien voraus. Die rothe Milzsubstanz setzt sich ausser den Blut- und Lymphgefässen aus einem regelmässig gebildeten selbstständigen Canalsystem zusammen, dessen Wandungen von einem feinen Fasersystem gebildet und von einem gröbern Trabekel-Gerüste getragen werden. Das Innere dieser Canäle ist von einem Epithel ausgekleidet, welches aus den so vielfach gedeuteten spindel-

förmigen Zellen, mit excentrischem Kern, besteht. Das Canalsystem hat blindsackförmige Anhänge, *Milzkolben, Drüsenkolben*, welche das eigentlich secernirende und zellenbildende Milzparenchym bilden. Die Wandungen dieser Drüsenkolben bestehen aus feinen Fasern, zartem Bindegewebe mit eingestreuten Kern- und spindelförmigen Zellen, und glatten Muskelfasern; die Kolben münden in das Canalsystem und haben an der Einmündung die gleichen Epithelzellen, wie dieses; im blindsackförmigen Ende sind dieselben mit runden ein- und mehrkörnigen Zellen und Kernen erfüllt (eigentl. Zellen der rothen Pulpe); die Arterien umgeben die Kolben mit grössern und kleinern Capillarschlingen und münden dann in das Canalsystem, wo sich ihr Inhalt mit dem der Kolben mischt und woraus dann die Milzvenen sich bilden. Auf diese Weise ist einerseits die enge Verbindung des Milzparenchyms mit dem Blutgefässapparat, und anderseits die Selbstständigkeit des letztern gewahrt. Einen Zusammenhang der Malpighischen Körperchen kann man weder mit den Kolben, noch mit dem Canalsystem nachweisen; dieselben scheinen accidentelle Bildungen gewisser Thierklassen zu sein, ihr Bau stimmt mit dem der geschlossenen Drüsen im Darm überein. — Im vorliegenden Falle war das meiste Pigment innerhalb der Kolben und dem Canalsystem, dann in den Gefässwandungen, im geringern Grade in den Malpighischen Bläschen und an einzelnen Theilen des trabekulären Gerüstes. — *Die Erklärung der Entstehung des Pigments in der Milz* wäre folgende: das ausführende Canalsystem und die Milzkolben sind durch selbstständige Umhüllungen begrenzt, zwischen denen sich die arteriellen Capillaren verbreiten, und deren gemeinsame Stütze das trabekuläre Gerüst ist. Kommt es zu Blutungen aus den Capillaren, so entstehen Extravasate zwischen oder in diesen Theilen, das Blut zerfällt, der Farbstoff imbibirt sich in die Gefässwände und das Gerüst, in die runden und spindelförmigen Zellen, und metamorphosirt zu Pigment. Der Inhalt der Kolben ergiesst sich in die Canäle, von da gelangt also das Pigment, mag es frei oder in Zellen sein, in die Venen und in den Kreislauf. Bei den Blutungen bilden sich ebenfalls Faserstoffabscheidungen mit allen weitern Metamorphosen; bei massenhaften Blutungen werden eine Anzahl Kolben und Canäle zerrissen und comprimirt, innerhalb der erstarrten Blutmasse finden sich Gerüsttheile und Pulpazellen in verschiedenen Stadien der Rückbildung — wodurch auch eine Erklärung der Bildung des hämorrhagischen Keiles gegeben ist. Die Pigmentbildung in der Milz ist das Resultat kleiner capillärer Blutungen und schliesst sich genau an ähnliche Vorgänge in der Lunge und Leber an. Die *blutkörperchenhaltigen Zellen*, die nicht allein in der Milz, sondern viel häufiger in den Lungenalveolen bei croupöser Pneumonie vorkommen, sind durch Intravasationen (Virchow) zu Stande gekommen. — Die

Eigenthümlichkeit der schwarzen Farbe des Pigments bei Melanämie ist noch nicht genügend erklärt. Die Betrachtung über das Vorkommen der verschiedenen Pigmente ergibt, dass in allen Organen, die sehr blutreich sind, und in denen daher ein sehr lebhafter Stoffwechsel stattfindet, sich bei capillaren Blutungen ohne wesentliche Alteration der Gewebe dunkelbraunes oder schwarzes Pigment bildet, wie in den Lungen, Milz und Leber bei Melanämie, Lymphdrüsen, Schleimhaut des Darmkanals, Ovarien, in gefässreichen Adhäsionen der Pleura und des Peritonaeums. Die mehr gelben und rothen Pigmente, Haematoiden, finden sich häufiger in abgekapselten Haemorrhagien in fibrös degenerirten Geweben, die sich durch geringen Blutgehalt und trägen Stoffwechsel auszeichnen: apoplektische Narben im Gehirn, Haemorrhagien in den Muskeln, pigmentirte Narben am Unterschenkel, Obliteration von Gefässen durch autochtone oder embolische Verstopfung, alte haemorrhagische Keile und Narben, abgesackte Haemorrhagien der Leber, fibrös degenerirte Ovarien. — Die mesenterialen, lumbalen und bronchialen Drüsen waren vergrössert und liessen einen grauschwarzen Saft ausdrücken (körniges und in Zellen eingeschlossenes Pigment). *Die Lymphdrüsen sind für den Pigmentgehalt des Blutes von grösserer Bedeutung als die Milz,* indem das Pigment hier producirt, und durch den Transport durch die Lymphgefässe dem Gefässapparat zugeführt wird. Bei jeder 2.—3. Leiche über die zwanzig Jahre ist eine Pigmentirung der Bronchialdrüsen vorhanden, wodurch stets eine gewisse Menge Pigment ins Blut überführt wird, und demnach auch ein geringer Grad von Melanaemie besteht. Der feinere Bau der Milz und der Lymphdrüsen hat eine grosse Aehnlichkeit. In beiden Organen finden sich scharf begränzte Drüsenräume, Alveolen und kolbenförmige Anhänge, in denen Zellen von bestimmtem Charakter gebildet werden; in beiden sind grössere Räume, wo sich die Produkte sammeln, um sich unmittelbar oder mittelbar dem Blute beizumischen. Die Pigmentbildung innerhalb der Zellen der Lymphdrüsenalveolen aus Blutfarbestoff geschieht in derselben Weise wie in den Milzkolben. — In den Nieren waren die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen vergrössert, an verschiedenen Stellen mit reichlichen Fettkörnchen, die geraden Harnkanälchen normal, die Gefässknäule stark vergrössert, die Kapseln verdickt, an einzelnen Punkten im Innern derselben Reste von Haemorrhagien mit gelbem und röthlichem Pigment. Die collabirten Gefässknäule waren an einzelnen Objecten deutlich, an anderen durch Fett und Pigment verdeckt. Schwarzes Pigment war nicht vorhanden, die Herzmusculatur war mässig verfettet, mit viel braunrothen Pigmentmolekülen im Innern der Primitivfasern. — Insofern bei der Leukämie grosse Massen farbloser Zellen aus den Lymphdrüsen und der Milz in das Blut importirt werden, und derselbe Vorgang mit

dem Unterschiede, dass die Zellen Träger des Pigments sind, bei der Melanaemie stattfindet, hat Virchow die Melanaemie als modificirte Leukaemie betrachtet. Die Bedeutung des Pigments verliert an Werth durch Beobachtungen, wo reichliche Pigmentanhäufung in einzelnen Organen keine wesentliche Functionsstörung bedingt, und umgekehrt durch Intermittensfälle mit bedeutenden Gehirnsymptomen, und Leber-, Milz- und Nierenveränderung ohne Pigmentbildung — eben so durch die therapeutischen Erfolge von Chinin und Eisen. *Dr. Eiselt.*

Pharmakologie.

Ueber den *Einfluss des* **Karlsbader Mineralwassers** *auf den Stoffwechsel* hat Prof. Seegen (Wien. med. Wochenschr. 1860, 22, 46, 48, 50, 51) zahlreiche physiologisch-chemische Untersuchungen angestellt. Am Schlusse seiner Abhandlung vergleicht er die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit den therapeutischen Erfahrungen, und gelangt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Harnmenge war während der Trinkperiode fast immer vermehrt, aber das Plus der Harnausscheidung immer geringer als das Plus der Wassereinnahme. Das Mineralwasser von Karlsbad ist daher kein harntreibendes Mittel. Dieses Resultat stimmt mit den therapeutischen Erfahrungen überein; denn wenn es in Karlsbad darauf ankommt, die Harnsecretion bedeutend zu steigern, so muss man zu anderen diuretischen Mitteln greifen, und in dieser Hinsicht leistet schon der Giesshübler Säuerling mehr. — 2. Die Defaecation war nur in 2 Fällen bedeutend vermehrt, in einigen blieb sie gleich, bei anderen war trotz des Mineralwassergebrauches die Stuhlverstopfung hartnäckig. Das Wasser von Karlsbad ist daher kein Purgirmittel, was gleichfalls durch die Erfahrung bestätigt wird. Eine eigentliche Laxirwirkung kommt nur bei Individuen vor, deren Darmkanal gegen jeden medicamentösen Eingriff sehr empfindlich ist. In den meisten Fällen ist bei mässigem Curgebrauche die Defaecation mässig angeregt, und die Stühle sind von breiiger Consistenz. Häufig aber hat man in Karlsbad mit der hartnäckigsten Stuhlverstopfung zu kämpfen, welche durch grosse Wasserquantitäten nicht zu beseitigen ist. Man muss in solchen Fällen zu anderen entleerenden Mitteln seine Zuflucht nehmen, und die normale Darmthätigkeit tritt oft erst viele Wochen nach dem Gebrauche von Karlsbad ein. Die als Krisen früher gerühmten Diarrhöen sind auf Diätfehler, Erkältungen oder übermässigen Curgebrauch zurückzuführen. — 3. Die Reaction des Harnes war fast stets sauer; nur in einzelnen Fällen reagirte der Morgen- oder Nachtharn alkalisch. Beim Curgebrauch fand S. dies Resultat bestätigt, indem der Morgenharn fast immer alkalisch

reagirte, während der Nachtharn selbst nach mehrwöchentlichem Curgebrauche mit wenigen Ausnahmen sauer reagirte. Die zuweilen beobachtete Alkalescenz des Nachtharnes schreibt S. dem vorausgegangenen Genusse des Giesshübler Sauerbrunnens zu. — 4. Die Harnsäure nahm beim Gebrauche des Mineralwassers stets rasch ab, und verschwand bei mehreren Individuen gänzlich aus dem Harne. Aehnliche Erfahrungen machte Genth bei reichlichem Genusse gewöhnlichen Trinkwassers und S. glaubt, dass die Harnsäure durch Oxydation in Harnstoff übergeführt und als solcher ausgeschieden werde. Diese aus den angestellten Versuchen hervorgehende Thatsache stimmt insofern mit den therapeutischen Erfolgen überein, als durch Karlsbad Krankheitsformen geheilt werden, denen ein abnormes Plus von Harnsäure im Blute zu Grunde liegen soll, wie Gicht und Lithiasis. S. fand jedoch in solchen Fällen die Harnsäure während des Curgebrauches bedeutend vermehrt, und schreibt dies der Wirkung der kohlensaueren Alkalien zu, indem die angehäufte, schwerlösliche Harnsäure, an Natron gebunden, als leicht lösliches Salz fortgeschafft werde. Wenn bei Lithiasis die Bildung neuer Concremente, gleichgiltig, ob sie aus Harnsäure oder Phosphaten bestehen, durch den Gebrauch Karlsbads verhindert wird; so ist keineswegs das Mineralwasser als ein Lösungsmittel derselben zu betrachten. Die Concrementbildung wird vielmehr dadurch verhindert, dass durch Karlsbad der bestehende Katarrh der Harnwege, die Grundlage der Lithiasis, behoben wird. Der Umstand, dass durch das Mineralwasser die Oxydation der Harnsäure im Blute gesteigert wird, kann insoferne von therapeutischer Bedeutung sein, als eine Anhäufung derselben im Blute verhütet wird. — 5. Der Harnstoff war bei der Mehrzahl der Beobachtungsindividuen wesentlich verringert. Da nun der Harnstoff ein Umsetzungsprodukt stickstoffhaltiger Körperbestandtheile ist, so muss beim Gebrauche des Mineralwassers die Umsetzung stickstoffhaltiger Gewebselemente beschränkt sein, indem eine compensirende Ausscheidung des Stickstoffes durch andere Organe nicht leicht anzunehmen ist. — Es liesse sich die Hypothese aufstellen, dass während des Mineralwassergebrauches die Fettverbrennung, die Umsetzung der Kohlehydrate gesteigert und dadurch jene des Stickstoffes beschränkt ist. Die therapeutischen Erfahrungen bieten dafür einen Anhaltspunkt. Die eigentlichen Gewebsreductionen, die man in Karlsbad beobachtet, beziehen sich immer auf Fettgebilde. Unter den Leberkrankheiten wird nur die Fettleber mit Bestimmtheit rasch rückgängig, das Fettpolster am Unterleibe verschwindet auffallend rasch, und vielleicht dürften auch die auffallenden (?) Erfolge bei Diabetes auf raschere Verbrennung der Kohlehydrate zu beziehen sein. So viel lässt sich aus der verminderten Harnstoffausscheidung mit Bestimmtheit annehmen, dass bei gleichzeitiger Körper-

gewichtszunahme der Rückbildungsprocess durchaus nicht angeregt ist, dass somit die Furcht vor dem gewaltigen Eingreifen des Mineralwassers ungerechtfertigt ist. S. hat bei mässigem Gebrauche Karlsbads weder bei Greisen noch Kindern je eine Reduction des Kräftezustandes beobachtet. — 6. Als constanteste Thatsache ergab sich aus den Untersuchungen die Vermehrung der Phosphorsäure, und zwar der an Alkalien gebundenen, während die an Erden gebundene Phosphorsäure fast immer vermindert war. Da die Alkaliphosphate vorzugsweise den Blutkörperchen angehören, so ist die Annahme gestattet, dass das Karlsbader Mineralwasser eine hervorragende Einwirkung auf das Blut, und zwar auf dessen wichtigstes Element, die Blutzelle, ausübt. — 7. Die Schwefelsäure wurde stets vermindert gefunden. Diese verminderte Ausscheidung der Schwefelsäure und der Erdphosphate deutet mit grosser Wahrscheinlichkeit auf beschränkten Umsatz der stickstoffhaltigen Gewebselemente. — 8. In Bezug auf Kochsalz wurde kein bestimmter Schluss gewonnen, da die Ausscheidung bei verschiedenen Individuen verschieden war.

Eine *einfachere als die bisher übliche Bereitungsweise des* **Oleum jecoris aselli ferratum** schlägt Apotheker Janota (Oest. Ztschr. für Pharm. 1861, 7.) vor, was sehr erwünscht erscheint, da dieses Präparat wegen seines Eisengehaltes bei manchen tuberkulösen Krankheitsformen häufiger angewendet wird. Das Eisen ist darin an die Oelsäure des Leberthrans gebunden. 7 Drachmen kohlens. Natron werden in 8 Unzen dest. Wasser gelöst und filtrirt, hierauf $7^1/_2$ Dr. Eisenvitriol ebenfalls in 8 Unz. dest. Wassers gelöst und die gleichfalls filtrirte Lösung ersterer Solution zugesetzt. Das entstandene Eisencarbonat wird gewaschen und die breiartige Masse in eine Porzellanschale gegeben, mit der vierfachen Gewichtsmenge Oelsäure, wie sie in den Stearinfabriken erhalten wird, versetzt und bis zum schwachen Sieden erhitzt. Ist das Wasser grösstentheils verdampft, während die Masse unter Entwicklung von Kohlensäure eine schwarze Farbe angenommen hat; so wird das ölsaure Eisenoxyd sogleich mit 16 Unzen Leberthran in einer Flasche durch Schütteln vereinigt und kurze Zeit hingestellt, damit das allenfalls noch vorhandene Wasser sich ausscheiden kann, endlich durch weisses Papier filtrirt. Dieses Präparat hat eine schöne granatrothe Farbe und ist in Geruch und Geschmack vom gewöhnlichen Leberthran nur wenig verschieden. Die Aufbewahrung muss in wohlverstopften Flaschen geschehen.

Rilliet's *Erfahrungen und Beobachtungen über* **Jodismus** vergleicht Schneller (Oest. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1860, 49, 50) mit den seinen. Er fand unter seinen 290 mit Jodpräparaten behandelten Kranken nur ein Individuum, welches den gesammten Symptomencomplex des von R. geschilderten Jodismus darbot; in den übrigen Fällen

traten ausnahmsweise nur einzelne Symptome auf. S. gelangt aus seinen Beobachtungen zu folgenden Schlusssätzen: 1. Der sogenannte constitutionelle Jodismus Rilliet's existirt, und bietet nur durch den von R. scharf geschlossenen Symptomencomplex etwas Neues, denn die Symptome, einzeln für sich betrachtet, sind schon längst als Folgen der Jodwirkung bekannt. 2. Der erwähnte Jodismus wird nur als höchst seltene Ausnahme beobachtet. 3. Mittlere und sehr kleine Gaben von Jod können ihn eher hervorrufen als grosse. 4. Aeltere, mehr geschwächte, reizbare Individualitäten, die zugleich mit Struma behaftet sind, scheinen dafür eine grössere Empfänglichkeit zu besitzen. 5. Die Anwendung des Jod bei solchen Individuen erfordert daher grössere Vorsicht von Seite des Arztes. 6. Hat der praktische Arzt Gelegenheit, bei einem Kranken überhaupt ein solches Krankheitsbild zu beobachten, wie es R. geschildert, so wende er sein Augenmerk auf das etwaige Vorhandensein von Kropf und auf die vielleicht vorausgegangene Anwendung von Jod. 7. Aus den spärlichen, nicht stets über jeden Zweifel erhabenen Mittheilungen R's. und Anderer über den constitutionellen Jodismus ist durchaus kein Grund abzuleiten, dem Jodgebrauche eine grössere Beschränkung zu geben, als es bisher der Fall war.

Ueber die *theurapeutische Verwendung des* **Arsens** spricht sich Ch. Isnard (L'Union méd. 73—75, — Wien. med. Wochenschr. 1860, 41) folgendermassen aus: Das Arsen ist ein Heilmittel von der zuverlässigsten und constantesten Wirkung; seine Anwendung ist bei einem vernünftigen Verfahren ganz unbedenklich, und verdient das Mittel jedenfalls die ausgebreitetste Verwendung in der ärztlichen Praxis. Die fieberwidrige Eigenschaft des Arsen kommt ganz der des Chinin gleich; es kann bei einfachen Wechselfiebern ganz mit demselben Erfolge angewendet werden wie dieses; ja es bietet auch dieselben Vortheile gegen gewisse symptomatische Fieber mit intermittirendem oder remittirendem Typus, wie z. B. bei der Tuberculose. In perniciösen Wechselfiebern vermag das Arsen zwar im Allgemeinen nicht dasselbe zu leisten, wie das Chinin, indem es nicht so rasch, wie dieses, das Fieber unterdrückt; doch gibt es auch hier Fälle, wo das Arsen den Vorzug verdient, wie z. B. bei Kindern, die ein zuverlässiges Nehmen des Chinin nicht erwarten lassen, oder auch bei Erwachsenen, wo man kurz vor dem nächst zu erwartenden Anfall gerufen worden, somit nicht genügende Zeit mehr vorhanden ist, das nur langsam resorbirbare Chinin zu verabreichen und daher mit Vortheil das schnell zur Resorption gelangende Arsen gewählt wird. Das Arsen bleibt ferner das wichtigste Mittel bei hartnäckigen, dem Chinin widerstehenden Fieberrecidiven. Ausserdem scheint dieses Mittel noch bestimmt zu sein, eine grosse Rolle gegen gewisse schwere Neurosen zu spielen, wie z. B. die Chorea, Hysterie

Epilepsie, Asthma etc. sind. Seiner leichten und bequemen Anwendung wegen verdient es eine besondere Beachtung in der Kinderpraxis. Die grosse Schwierigkeit, mit welcher in den meisten Fällen bei Kindern die innere Anwendung des Chinin verbunden ist, sowie die Unzuverlässigkeit und Uncontrollirbarkeit der übrigen Anwendungsweisen desselben veranlassen I. zu dem Ausspruche, das Arsen möge bei Kindern in allen den Fällen zur allgemeinen Anwendung gelangen, wo ein antitypisches Mittel angezeigt ist.

Ueber die *pharmakologische Wirkung einzelner* **Chinapräparate** *und insbesondere des Cinchonins* haben Moutard-Martin, Briquet, Nonat, Michel Lévy, Serre, Regnauld, Beobachtungen veröffentlicht, deren Resultate wir nach einem Auszuge in Schmidt's Jahrb. Bd. 107, 8. mittheilen. Nach Moutard-Martin hat dasselbe 1. bei Wechselfieber eine entschiedene, aber wechselnde Wirkung; dieses wird 2. dadurch zuweilen eben so rasch wie durch Chinin coupirt. 3. Die Dosis muss um $^1/_3$ grösser sein als jene eines entsprechenden Chinapräparates. 4. Zu einer Heilwirkung sind je nach der Individualität 0,60—1 Gramm. nothwendig. 5. Bei grosser Dosis (1—2 Grm.) traten zuweilen ähnliche Symptome wie nach Chiningebrauch ein, und zwar: Kopfschmerz, Schwächegefühl, Magenschmerz, Erbrechen; in einem Falle Schwindel und Gliederschmerzen. Kaltes Wasser erwies sich als das beste Gegenmittel. 6. Die theurapeutische Wirkung des Cinchoninsulphates steht nicht im geraden Verhältnisse zur physiologischen; denn zuweilen genesen die Kranken, ohne dass physiologische Wirkungserscheinungen eintreten; andererseits sind letztere oft heftig, während die therapeutische Wirkung fehlt. 7. In schweren Fällen kann das Chinin durch das Cinchonin nicht ersetzt werden. — Briquet stimmt zumeist mit Moutard-Martin überein und stellt als Hauptregeln auf, dass das Cinchonin in Solution, und dass es nicht auf einmal, sondern in steigenden Dosen und genügend lange vor dem Anfalle verabreicht werde. — Auch Nonat kam zu der Ueberzeugung, dass Cinchonin schwächer wirke als Chinin, dass es bei frischen Fiebern von geringer Intensität von Nutzen sei, bei schweren Formen dagegen das Chinin nicht ersetzen könne. — Michel Lévy sammelte im Krimkriege reiche Erfahrungen und stellt folgende Sätze auf: 1. Das exspectative Verfahren ist bei allen einfachen Wechselfiebern unter Beobachtung der geeigneten hygienischen Maassnahmen gerechtfertigt; 2. das Cinchonin genügt für die meisten Frühjahrsfieber, und kann auch bei recidivirenden Winterfiebern das Chinin ersparen helfen, wenn man nach Moutard-Martin kleine Mengen vorausschickt oder damit verbindet. 3. Man vermeide übergrosse Chinindosen, da selbst in Sumpfgegenden 8 Decigramm. bis 1 Gr. genügen. 4. Gegen alte Milzanschwellungen hilft Chinin nichts,

kann daher erspart werden. — Das *schwefelsaure Chinin in Verbindung mit Digitalis* fand Serre in 14 Fällen von Migrän in folgender Form wirksam: Chinin sulf. 3 Gr., Pulv. digital. 1,50 Gr., Syrup. sacch. q. s. ut f. pil. Nr. 30. Vor dem Schlafengehen 1 Pille zu nehmen und wenigstens durch 3 Monate fortzusetzen. — Wenn schwefels. Chinin bei Wechselfiebern unwirksam ist, so soll nach Callaud die Ursache hievon in einer mangelhaften Auflösung im Magensafte herrühren. Durch verschiedene Salze kann die Löslichkeit gefördert oder gehemmt werden, und Callaud fand in dieser Hinsicht Folgendes: a) Salmiak, Salpeter, Kochsalz fördern die Löslichkeit des schwefels. Chinin gegenüber dem Wasser um die Hälfte, b) auch Seifenwasser wirkt in ähnlicher Weise, c) Glauber- und Bittersalz dagegen wirken schwächer lösend als Wasser; d) phosphors. und doppelt kohlens. Natron stören die Lösungswirkung des Wassers, indem ersteres eine gewisse Menge basischen Chinins bildet und letzteres unter völliger Zersetzung des Chininsalzes das ganze Chinin in unlöslichem Zustande niederschlägt. e) Reines Chinin, an sich fast unlöslich, wird durch Zusatz von Salmiak löslich gemacht. Das Chinium, welches alle Bestandtheile der Chinarinde enthält, hat nach Regnauld in Gestalt des Chiniumweines zu 60—100 Gramm. (1—3 Gr. Chinium) des Tages gegeben, antiperiodische, tonische und zugleich die Gallensecretion fördernde Wirkungen, ist daher bei leichten Fieberformen zu empfehlen, während bei schwereren Fällen das schwefelsaure Chinin vorzuziehen ist.

Ueber die **Paullinia sorbilis** (vgl. unsere Vtljhrschft. Bd. 12 Anal. S. 9) macht Prof. Patruban (Oest. Ztschrft. f. prct. Hlkde. 1861, 41) einige Mittheilungen. Dieselbe ist ein im nördlichen Brasilien an den Ufern des Amazonenstromes wild wachsender Strauch aus der Familie der Sapindaceen. Aus den birnförmigen, ungeflügelten, geschnabelten Früchten werden im October die überreifen Samen gesammelt, und von den Eingebornen in der Weise präparirt, dass man die getrockneten Samen abreibt, auf erwärmten Platten mit Wasser zu einem Teige knetet, und nachdem man noch einige ganze Samenkörner beigemengt, dieselben zu einer cylindrischen 5—8″ langen Pasta formt, welche, etwa 1 Pfd. schwer, im Rauch getrocknet, sich jahrelang gut erhält. Zuweilen wird auch Cacaopulver oder Mandioccamehl zugesetzt. Das Präparat kommt unter dem Namen Guaranapasta in den Handel. Der Geruch des abgeschabten Pulvers erinnert an altes saures Brod, der Geschmack ist leicht adstringirend bitterlich; mit Wasser verrieben quillt es auf. Eine im Journal de Pharmacie (1840) veröffentlichte chemische Analyse vindicirt der Pasta de Guarana einen eigenthümlichen, dem Anemonin und Caryophyllin ähnlichen Stoff — Guarinin —, welcher nach Deshastelus und Barthemot mit dem Caffeïn identisch ist; ausserdem wur-

den nachgewiesen Tannin, Amylum, Gummiharze, fette Oele, Pflanzenfaser, Legumin etc. Im Heimatlande wird das Guaranapulver mit Zuckerwasser als Präservativ gegen Diarrhöen und Dysenterien häufig gebraucht. Die Wirkung der Paullinia entspricht der eines tonischen Adstringens, welches zugleich nutritive Eigenschaften besitzt. In stärkerer Gabe wirkt sie aufregend, erzeugt Diplopie, Funkensehen vor den Augen, Agrypnie; die Eingebornen betrachten sie als ein Aphrodisiacum, welches zugleich die befruchtende Kraft des männlichen Samens schwächen soll (?). Von den Aerzten wurde diese Pflanze gegen Gastralgie, Atonie der Harnwege, gegen Chlorose, Polycholie, gegen Metrorrhagien und gegen Phthisis gegeben. Trousseau empfiehlt sie vor allen anderen Mitteln gegen Migränanfälle. Gegen dieses Leiden wandte sie auch Patruban mit dem besten Erfolge an, und glaubt sie deshalb zum Versuche empfehlen zu können. Nach ihm dürfte die zweckentsprechendste Form die sein, dass man 16—20 Gran des Pulvers pro dosi 1—3mal des Tages entweder für sich oder mit einigen Gran Elaeosaccharum Aurantiorum verordnet, und diese Gabe Früh nüchtern, Mittags und Abends in einigen Löffeln Zuckerwassers nehmen lässt. Die Formel wäre demnach:

Rp. Pulv. Paulliniae sorbilis, gran. 16,
Elaeosacch. Aurant. gran. 4.
Dentur. tal. dos. sex. etc.

Da die Paullinia jedenfalls zu den unschädlichen Medicamenten gehört, so ist deren Versuch gegen eine oft allen Mitteln trotzende Neurose gewiss gerechtfertigt. *Dr. Kaulich.*

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

Einen *Fall von* **Leukämie** bei einem 4½jähr. Mädchen beschreibt Biermer in Würzburg (Arch. für path. Anat. und Phys. XX. 5. bis 6. Heft):

Das Kind war im ersten Lebensjahre gesund, später überstand es Pneumonie und Icterus, in den letzten 2 Jahren wurde es an Anämie behandelt. Am 27. Aug. 1859 fand B. eine enorme Milzvergrösserung, einen Lebertumor, grössere Herzdämpfung, systolische Geräusche, Venengeräusche und eine leicht gelbliche Färbung der Sklera. Die Kleine war meist ausser Bett, schwach. Die 3 Jahre alte Schwester war ebenfalls anämisch und mit einem Milztumor behaftet. Der Vater kräftig, die Mutter gesund. 3 Kinder aus der ersten Ehe der letzteren sind im Alter von 1—3 Jahren gestorben. Auf Leberthran und Liq. ferr. sesquichlor. war Besserung eingetreten; eine Bluntersuchung zeigte keine exquisite Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Am 5. Mai erfolgte unter Zunahme der hydropischen Erscheinungen der Tod. Die *Section* ergab ein im hohen Grade leukämisches Blut, eine 20 Loth schwere leukämische Milz, eine vergrösserte fettige Mus-

katnussleber, ein grosses Herz, Erweiterung des linken Ventrikels, normale Klappen beginnendes Atherom der Aortenwände, Höhlenhydrops — die übrigen Organe normal. — B. nimmt die erbliche Diathese von mütterlicher Seite in diesem Falle als Ursache an.

Einen Fall von *vorwiegend lymphatischer* **Leukämie** beschreibt Förster, Assist. im Dresdner Spital (Virch. Arch. XX. 3. 4. Hft.).

Eine **Wechselfieberepidemie** wurde vom Reg. Arzt Lackner (Spit.-Ztg. 1861, N. 23) im Militärspital von Treviso beobachtet. Vom 1. Mai bis 31. October 1860 kamen 1085 Erkrankungen aus Treviso und der Nachbarschaft; in den westlichen Gebirgen kamen keine Erkrankungen vor, nordwestlich in Feltre nur sehr wenige; die Caserne in der Casa Bianchini musste wegen zu häufigen Erkrankungen der dort liegenden Mannschaft aufgegeben werden. Unter den Kranken waren nur 4 Officiere und 2 Aerzte. Die meisten Paroxysmen traten Mittags von 2 bis 6 Uhr ein. Febres perniciosae, Blutungen oder Nervenzufälle waren nicht vorgekommen, Anschwellungen der Milz im Allgemeinen nicht hartnäckig. Die mittlere Dauer betrug im Mai 15 Tage, im Juni 18, im Juli 20 Tage. Die mittlere Häufigkeit des Wechselfiebers in den letzten 5 Jahren waren 20 pCt. des jeweiligen Krankenstandes, oder 2 pCt. der Truppen. In den J. 1856—1860 betrug die Intermittens 16.6, 23, 13.8, 12.7, 34.6 pCt. des Krankenstandes in Treviso; das Minimum fiel 2mal auf den Monat Februar, dann auf den Jänner und Mai, das Maximum 2mal auf den Monat September, je 1mal auf den Juni und December Als erste Dosis wurden 12—24 Gr. Sulf. chinini (später zur Ersparniss des Chinins 8 Gr. Sulf. chinini und $^1/_4$ gr. Strychnin. puri), dann 2—3mal die halbe Dosis wiederholt. Viele Wechselfieberkranke wurden in das Gebirge nach Serravalle zur Erholung geschickt.

In Klagenfurt wurden von 1834—1858 auf der Abtheilung des Dr. Rumpf nach einer Mittheilung von Dr. Hussa (Wien. Ztsch. 1859, 41) von 10.888 Kranken 1144, d. i. 10.5 pCt. an Intermittens behandelt. Das Maximum war im Mai, das Minimum im Februar. Der Barometerstand war ohne Einfluss, der Feuchtigkeitsgrad hatte keinen directen Einfluss, da in den Sommermonaten mehr Erkrankungen als in den feuchteren Wintermonaten vorkamen. 78.8 pCt. waren Männer, 21.2 pCt. Weiber; das Decennium von 20—30 war am zahlreichsten (33.7 pCt.) vertreten. Tertiantypus war in 525, Quotidiantypus in 438, Quartantypus in 181 Fällen. Bis zum 15. Jahre war die Quotidian-, von da ab die Tertianform vorwaltend.

Zu *Anina im Banat* herrscht nach v. Rosas (Allg. Wien. med. Ztg. 1861, N. 10) die *Intermittens* in Folge grösserer Erdarbeiten, namentlich der Abgrabung eines 8 Klafter hohen mit alten Stämmen bewachsenen Hügels von ziemlichem Flächenraume. Bei 25 Fällen war Quartan-, bei

18 Tertian-, bei 16 Quotidiantypus, in 6 Fällen war bloss eine schwache Intermission zu beobachten. In allen Fällen waren Prodromen, deren Dauer von einigen Stunden bis zu 14 Tagen währte, zugegen. Der Milztumor entwickelte sich in und nach den Anfällen. R. bezeichnet den schwarzen Kaffee und die Tinct. arsenical. Fowleri als unwirksam. — Dr. Guyot (L'Union 1861) empfiehlt bei Intermittens während des Kälteanfalles 2—3 Gläschen *Rum*, wodurch in der Regel gänzliches Ausbleiben der Anfälle erzielt wird. Meist soll eine 1—2malige Repetition die vollständige Heilung herbeiführen.

Einen *Fall von* **Argyria** beobachtet Gamberini (Journ. de méd. de Brux. Dec. 1860).

Eine 58jährige Witwe wendete durch 3 Jahre in 14tägigen Pausen eine Pomade von Nitr. argenti wegen grauer Haare an. Dyspnöe, Herzklopfen, allgemeine Wassersucht nöthigten sie ins Bett; nach einem Monate verlor sich der Hydrops der Extremitäten, Ascites und eine schiefergraue Hautfärbung blieben zurück. Die anomale Hautfarbe war vorzüglich an den unteren, in schwächerem Grade auch an den oberen Extremitäten und dem Brustkorbe ausgeprägt, dazu Anämie, Abmagerung und Muscelcontracturen. Die charakteristische Färbung der Kopfhaare und der Kopfhaut leiteten auf die Diagnose. Angewendet wurde innerlich Jodnatrium und warme Bäder mit sichtlichem Erfolg.

Bei Argyria hat die dunkle Färbung ihren Sitz im Corium und unterscheidet sich dadurch von einer durch äusseren Höllensteincontact bedingten schwarzen Färbung, welche die Epidermis verändert. Von *Morb. Addisonii* wäre Argyria einestheils durch die Farbe, welche bei Bronzed Skin zwischen bronze und schwarz, bei Argyria röthlich schiefergrau ist, anderntheils durch die Wirkung einer Jodlösung zu unterscheiden; wäscht man nämlich die Haut damit bei einem Argyriakranken, so verändert sich die Farbe augenscheinlich und wird lichter, bei Morb. Addisonii bleibt dieselbe gleich. Bei *Chromhydrose* rührt die schwarze Hautfärbung von einer fettigen abstreifbaren Schicht her, bei *Melasma* (Pityriasis nigra Willan) ist an der pigmentirten Stelle immer eine Abschuppung.

Die *Symptome des reinen* **Mercurialismus** sind nach Bauer (Inaug. Diss. Erlangen 1860) folgende: In allen Fällen Beginn von der Mund-, Rachen- und Intestinalschleimhaut, belegte Zunge, Hitze im Munde, metallischer Geschmack, übelriechender Athem, Schwellung und Zurückweichen des Zahnfleisches von den Zähnen, welche mit einem schmierigen Schleim (Phosphaten?) belegt sind; alle Drüsen secerniren stärker. der Urin ist eiweisshaltig und reich an Phosphaten. In höheren Graden Schwellung der Mundhöhlenschleimhaut und selbst der ganzen Zunge, pseudomembranöse Exsudate und leicht blutende Geschwüre, welche gangränesciren und die Knochen durch Caries und Nekrose zum Untergange bringen; dabei Abmagerung, Fieber, Neigung zu Rheumatismen,

verschiedene Hautausschläge, Miliaria, Herpes, Impetigo u. s. w., Congestivzustände in den Lungen und der Leber, Muskelschwund und Anämie, Verdauungsstörungen. In der späteren Periode Nervensymptome — herumziehende Schmerzen, Tremores, Lähmungen, Schwindel, Cephalalgie, Delirien, Trübsinn, Manie, geringere Grade von Blödsinn, Apoplexien. Die Tremores treten häufig zuerst an den Händen als unwillkürliche Flexionen der Phalangen, der Carpal- und Metacarpaltheile auf, dazu kömmt Pro- und Supination, Aufheben und straffes Anziehen der oberen Extremitäten, Schwächegefühl, Schmerzen in den Röhrenknochen; ferner Zucken der Mundwinkel, der Augenlider, choreaähnliche Krämpfe, Stottern und Schlingbeschwerden; in den höchsten Graden Convulsionen des ganzen Körpers, Beeinträchtigung der Sinne, Gedächtnissschwund, Sinnestäuschungen, Alteration der Gemüthsstimmung. Leichtere Grade von Stomatitis heilen ohne Spuren, bei heftigeren Graden bleiben Narben von Geschwüren, Zahn- und Haarlosigkeit, fahle Hautfärbung und Muskelschwäche zurück. Exantheme lassen keine Spuren zurück. Die Nekroskopie weist wenig Charakteristisches nach; Spuren von chron. Katarrh des Darmkanals, meistens ausgeprägte Lungentuberkulose, Ekchymosen an den serösen Häuten, — die Gehirn- und Rückenmarktextur scheint makroskopisch nicht verändert.

Syphilis. Es werden unter verschiedenen Namen als ausserordentliche, oder an gewisse Oertlichkeiten gebundene Haut-Krankheiten beschrieben, welche nach der genauen Analyse von Rollet (Arch. gén. Janv. 1861.) nichts anderes als Syphilis sind. Es sind dies **Endemo-Epidemien** *von* **Syphilis**, welche das Eigenthümliche haben, dass die Ansteckung *nicht* durch den Coitus vermittelt wurde. Die neueren Ansichten von der Mehrheit der venerischen Krankheiten haben ein altes Vorurtheil zu überwinden: als ob die Syphilis immer oder fast immer durch den Coitus mitgetheilt würde. Von den drei venerischen Krankheiten, der Blennorrhöe, dem einfachen Chanker und der Syphilis lässt die letztere am häufigsten die Ansteckung auf anderem Wege als durch den geschlechtlichen Akt zu, und ist in dieser Hinsicht die wenigst venerische Krankheit von den dreien. Die Syphilis unserer Tage unterscheidet sich in Nichts von der Lues des 15. Jahrhunderts. Damals galt dieselbe für eine Allgemein-Erkrankung auf hunderterlei Art fortzupflanzen, (nicht ausschliesslich durch die Begattung) auch durch den blossen Contact zweier Individuen, durch Küsse, durch das Säugen, durch Essgeräthschaften (Gläser, Löffel etc.), durch Kleider u. s. w. Mit untergelaufene Uebertreibungen muss man entschuldigen, der Kern der damaligen Ideen war: dass Syphilisansteckung nicht nothwendig an den Geschlechtsakt gebunden sei. Die Syphilis unserer Tage pflanzt sich durch den Coitus fort, ebenso aber durch die Contagion von Mund

zu Mund auf direkte oder indirekte Art. (Die Chancres buccaux stehen zu der Zahl der primären Penischanker in dem Verhältniss wie 4:100) Die Uebertragung durch Säuglinge oder Ammen ist eine Thatsache, an der Niemand zweifelt; eine ganz moderne Uebertragungsart ist die Vaccination. Confusion in diese Lehre hat das Gemisch der Syphilis mit Blennorhöe gebracht.

Die *Epidemien von Syphilis*, welche unter verschiedenen Namen beschrieben und vom Volke für Syphilis, von den Aerzten für besondere Krankheiten gehalten wurden, theilt R. ausführlich mit eingehender Kritik mit; im Kurzen sind dieselben folgende:

1. *Mal de Sainte-Euphémie* wurde von Joh. Bayer in Act. nat. cur. t. III. 1727 beschrieben. Eine Hebamme mit einem Chanker auf dem Finger steckte über 50 Frauen an, welche secundär syphilitisch wurden. L. Bourgeois (Traité des accouch. liv. II.) und Gardant (Gaz. 1775) berichten gleiche Fälle.

2. *Pian de Nérac* 1752 beobachtet von Jos. Raulin. Ein syphilit. Säugling inficirt mehrere Ammen nach einander; die Ammen stecken ihre Männer an, es kommt zu mehr als 40 Erkrankungen. Das Volk hält die Krankheit für Syphilis — Raulin für eine Hautkrankheit, die unter den Negern vorkömmt und Pian heisst, weil keine Blennorrhöen oder einfache Chanker oder Bubonen dabei vorkamen, und die Krankheit nicht vorwaltend durch Coitus mitgetheilt wurde.

3. *Maladie de Chavanne Lure* von Flammand 1829 beschrieben. 25 Individuen, eine Menge Anderer ungerechnet, die ihr Uebel verheimlichten, erkrankten in kurzer Zeit; es wurden Essgeschirre beschuldigt, die Ansteckung verbreitet zu haben. In allen diesen 3 Endemo-Epidemien wurde Mercur mit bestem Erfolg angewendet.

4. *Brunno-Gallicus* seu luis novae in Moravia exortae descriptio 1578 von Thom. Jordanus beschrieben, wo durch Schröpfen über 180 Personen secundäre Syphilis eingeimpft wurde, und wo die Symptome die grösste Aehnlichkeit mit den Impfungen Waller's zeigten.

Zu den Endemo-Epidemien von Syphilis, die eigene Namen führen, gehörten:

1. *Die Krankheit von Fiume oder Scherlievo.* Im Juni 1800 brach in Scherlievo 8 Meilen von Fiume, 3 M. von der Meeresküste eine Krankheit aus, welche Cambieri in folgender Weise beschrieb: „10—20 Tage vor der Entfaltung der Krankheit kommen Knochen- und Gelenkschmerzen häufiger des Nachts, die Stimme wird rauh, das Schlingen beschwert, der Gaumensegel, der Gaumen, die Mandeln werden geröthet und geschwellt — später bilden sich Geschwüre, welche in die Nasenhöhle übergreifen; die Knochenschmerzen hören auf. Oder es kömmt zu einem pustulösen oder maculösen Ausschlag im Gesicht, am Kopfe, am Anus, an den Genitalien, an den innern Schenkelflächen, an den oberen Extremitäten u. s. w. oder es bilden sich weit ausgebreitete Geschwüre an den Armen, an den Schamtheilen und der Umgebung, und letzteres häufiger bei Frauen als bei Männern — die Nasen- und Schädelknochen werden leicht cariös. Bei Kindern beginnt die Krankheit mit einer lividen Röthung zwischen den Schenkeln und am Unterleibe. Die Ansteckung geschieht durch Berührung, durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Geräthschaften und Kleidern, durch Zusammenschlafen, durch den Athem. Kein Alter und Geschlecht wird verschont; die einmal radical geheilten stecken sich nicht wieder an. Ammen übertragen die Krankheit häufig ihren Säuglingen. Eine grosse Menge der Kranken erfährt besondere Störungen im Allgemeinbefinden, sich selbst überlassen heilt die Krankheit binnen 1—3 Jahren. Beschäftigung und Be-

wegung ist den Kranken zuträglich. Der Ursprung der Krankheit ist nicht bekannt, man beschuldigt vier Matrosen mit ihren Weibern, oder einen Schäfer, der 1790 seine über 70 Jahre alten Eltern angesteckt haben soll. Die Krankheit entspricht der epidem. Syphilis 1493—94 oder den Sibbens in Schottland. Mercurmittel haben den besten Erfolg. Seit 1800 wurde die Krankheit von mehreren Aerzten studirt: Bagneris, Massich, Hendler, Frank, Eyrel, Boué, de Meulon, Sigmund. Nach und nach hat sich die Krankheit in die Bezirke Fiume, Buccari, Viccodol und Fuccini verbreitet. Die Einwohnerzahl beträgt 15—16000, die Krankenzahl schätzt man auf 3—4000. 1818 wurde in Portore ein Spital zur ausschliesslichen Behandleng dieser Krankheit errichtet. Durchschnittlich wurden daselbst in den letzten Jahren ca. 250 behandelt. Von der Bevölkerung werden skorbutische und skrofulöse Affectionen mit Scherlievo verwechselt. 1814 bemerkte man ein theilweises Aufhören der Krankheit — Margaritizza, Grobnicker Krankheit.

II. *La Facaldina.* Ozanam beschreibt nach den Angaben von Zecchinelli diese Affection. Facaldo ist eine Ortschaft von 800 Einwohnern im Bezirk Belluno an der Grenze von Tyrol. 1786 wurde die Syphilis hier verbreitet und fixirte sich von dieser Zeit. Man glaubt, dass dieselbe durch einen Bettler, oder einen Tyroler, der sich bei einer Hure angesteckt, verbreitet wurde. Ein krätzeähnlicher Ausschlag, Genital- und Halsgeschwüre, Knochenschmerzen, gummöse Geschwülste; bei einzelnen Erwachsenen Blennorrhöen, Bubonen, Kondylome u. s. w. Z. hält an einem dreifachen Mittheitungsakt fest: durch Coitus, Contact mit der Haut, Erblichkeit. Die Behandlung mit Mercur ist die allein ausreichende. In den Tyroler Ortschaften Fassa und Manzon bestand diese Krankheit durch 10 Jahre, ist aber seit 1814 dort erloschen. Die Krätze ist in den betreffenden Gegenden allgemein verbreitet, daher kömmt es, dass die meisten Facaldinakranken auch krätzig sind. Scherlievo und Facaldina sind congruente Krankheiten, die populären Namen dafür sind: *frenga*, *facaldina*, *male di breno*, *boula*, *skerljevo*.

III. *Sibbens.* Im Westen von Schottland u. z. in den Bezirken Galloway und Airshire, beschrieben Gilchirst 1765 und John Bell eine eigenthümliche Krankheit, welche zu Ende des 17. Jahrhunderts angeblich durch Soldaten Cromwells eingeschleppt wurde. „Die Contagion wird durch Trinkgeschirre, Servietten, u. s. w. durch das Zusammenliegen mit Kranken vermittelt; die Krankheit wird erkannt durch Bubonen, Nodi, Geschwüre und andere Erscheinungen der Syphilis mit Ausnahme von Gonorrhöen. Die Schotten benennen dieselbe mit dem Worte Yaws, zum Unterschiede von einer ähnlichen Erkrankung in Westindien, die den Namen Pian hat. Wo es nicht zu Geschwüren im Halse oder zu verschiedenen Ausschlägen kommt, treten Warzen oder Knoten auf, oder es bilden sich Geschwüre. Das Charakteristicum ist eine weiche schwammige Wucherung von besonderer Form und Farbe an den Geschwürstellen oder nach dem Pustelauschlage. Diese Wucherung weicht nicht den Aetzmitteln, und erfordert Mercurbehandlung. Von Syphilis unterscheidet sich Sibbens dadurch, dass an den Genitalien keine Geschwüre vorkommen, sondern nur an den Lippen oder den Brustwarzen der Ammen. Sibbens sind vererblich; die Krankheit ruft Abortus hervor, und die Kinder kommen mit dem Symptomen auf die Welt oder bekommen sie in einigen Monaten. Mercurialien sind die Hauptmittel." Swediaur behauptete, dass Sibbens sehr häufig durch Coitus mitgetheilt würden; Wills hat ein Incubationsstadium von 7—14 Tagen beobachtet.

IV. *Radesyge* nach der Beschreibung von Böck (Traité de la radezyge. Paris et Christiania 1860) seit 1758 in Egersund und Stavanger durch russische Ma-

trosen eingeschleppt, hat folgende Symptome: Kopf- und Gliederschmerzen, vorzüglich des Nachts, herpetische Ausschläge an der Stirn, der Brust, den Schultern, den Armen, leichte Röthung des Rachens, subcutane Tuberkeln, die sich entzünden und vereitern, später Verschwärungen des Gaumens und an den Mandeln; an den Genitalien, in der Umgebung des Afters und am Perinäum Geschwüre und kondylomatöse Wucherungen; Caries der Nasenknochen, Tophi und Exostosen an den langen Knochen und am Schädel; die Ansteckung geschieht durch den Speichel, den Schweiss, den Eiter, durch Essgeräthe, Kleider und durch Contact. Mercur ist dabei das Hauptmittel. Radesyge ist nicht allein auf Norwegen beschränkt, sondern erscheint auch in den Lehen von Colmar in Schweden, wohin sie durch die Soldaten Carl XII., in Ostgothland, wohin sie durch Soldaten nach dem Kriege 1762, in Norrtelje, wohin sie 1790 nach dem finnländischen Kriege verpflanzt wurde. In Holstein wird dieselbe Krankheit Marsksygdom, oder Morb. vener. ditmarsensis genannt, und ist seit 1785—87 aus Norwegen importirt; in Jütland wurde von Dr. van Deurs eine Krankheit unter dem Namen jütländisches Syphiloid beschrieben (Syphilis insontium). In Esthland, in russ. Lifland kömmt ebenfalls eine ähnliche Krankheit vor.

V. *Mal de la baie de Saint-Paul.* 1770—1780 in Canada und vorzüglich in dem Busen von St. Paul ausgebrochen, von den Eingebornen mal anglais, malade des éboulements, lusta cruo, mal de chicot, mauvais mal, vilain mal, gros mal genannt. 1785 waren gegen 6000 Einwohner ergriffen. Die Krankheit begann mit kleinen Pusteln an den Lippen, an der Zunge, in der Mundhöhle, an den Genitalien. Die Pusteln wurden später zu Geschwürchen mit einer weisslichen oder eitrigen Secretion, das Secret war contagiös, und die Mittheilung geschah durch Trinkgläser, Löffel, Tabakpfeifen, durch die Wäsche, die Kleidung, u. s. w. Die Eltern steckten die Kinder an, und wo immer ein Glied einer Familie ergriffen wurde, blieb keines mehr verschont. Nächtliche Knochenschmerzen, Hautgeschwüre, Drüsenanschwellungen in der Leiste und am Nacken, immer neu sich bildende Krusten an den Hautgeschwüren, Caries der Nasen, Cranium und Extremitätsknochen, Tophi, Störungen der Sinnesorgane, Haarlosigkeit waren die weitern Symptome. Die Krankheit wurde von dem franz. Chirurgen Beaumont (nicht Bowmann wie Swediaur schreibt) beschrieben.

VI. *Boutons d' Amboine* von Bontius 1718 beschrieben. Auf der Insel Amboine und den Molukken herrscht eine endemische Krankheit, welche darin besteht, dass sich am Gesicht, den Händen und den Schenkeln harte Tumoren bilden, die später über die ganze Körperoberfläche sich verbreiten, und confluiren können. In denselben findet sich eine gummöse Flüssigkeit, und aufgeschnitten und entleert hinterlassen sie Geschwüre. Zu Knochencaries kömmt es seltener und die Krankheit ist weniger schmerzhaft als die vulgäre Syphilis. Die Heilmittel sind die Antisyphilitica.

VII. *Pian, Yaws, Framboesia.* In Amerika Pian, in Afrika Yaws, in Frankreich Framboesia, in Brasilien Bobas, in Guinea Gallao genannt, ist es immer eins — Syphilis. Pian sind vorzugsweise unter den Negern an der Westküste von Afrika vom Senegal bis zum Cap Negro in Senegambia, Congo, Sierra Leone und Nigritia, im Süden und an der Ostküste ist die Krankheit nicht beobachtet worden; dafür aber in allen Negercolonien, in den südlichen Staaten der Union, auf den franz. Antillen, ebenso auf den englischen und spanischen, in St. Domingo, auf Guadeloupe, Jamaika, in Brasilien, Cuba, und fast in ganz Südamerika. Die Krankheit scheint in Afrika und Amerika etwas verschieden zu sein. Nach den Beschreibungen

englischer Aerzte, welche in Guinea Studien gemacht, fängt die Krankheit mit Schwäche, Gliederschmerzen, Fieber bei Kindern an. Vor dem Ausbruch ist die Haut öfters mit einem weisslichen Staub bedeckt, als wäre sie mit Mehl bestreut. Einige Tage später kommen auf der Haut, vorzüglich auf der Stirne kleine rothe Papeln, aus denen sich in 6—10 Tagen Pusteln ausbilden, die sich mit Krusten bedecken. Hebt man die Pusteln auf, so findet man darunter Geschwüre von üblem Aussehen, aus denen sich in unbestimmter Zeit Fungositäten entwickeln. Diese Auswüchse sind grösser und reichlicher im Gesicht, in den Leisten, in den Achselhöhlen, am Afterrande, an den grossen Lippen, als an andern Körperstellen. Neue Ausbrüche der Krankheit gehen in derselben Weise vor sich. Manchmal sind nächtliche Knochenschmerzen, Knochenauftreibungen, Rachengeschwüre zugegen. Die Dauer ist von ½—1 Jahre, gewöhnlich 8 Monate. Nach französischen Aerzten besteht die Krankheit in kleinen rothen Knoten an verschiedenen Körperstellen, die unter Fiebererscheinungen auftreten, Glieder- und Knochenschmerzen, die Haut schuppt sich, und der Kranke magert ab. Die Pians erscheinen in drei Formen, als weisse, rothe und kleine Pians. Die erstern, die weissen, sind oft handgross, mit Fungositäten, die eine Materie absondern; die kleinen sind von geringem Umfang, aber zahlreich, mit rothen weniger fungösen Auswüchsen bedeckt; die rothen sind rundlich, fleischroth, und wachsen sehr langsam. Consecutive Leiden nach Pians sind: 1. *les guignes*, fleischige Auswüchse an den Fusssohlen und Handballen, an den Fingerspitzen. 2. *crabes*, weisse Auswüchse an den Fusssohlen mit Eitersecretion. 3. les *saouaouas* an der Haut der Fusssohle, am Handteller, lebhaft roth, schmerzhaft bei Bewegungen. 4. Knochenkrankheiten, Auftreibungen, Schmerzen, Exostosen, Knochenerweichung, Caries. Die Krankheit entsteht nie spontan, immer durch Uebertragung, durch das Säugen, durch Essgeräthe, durch Berührung der Secrete mit einer excorirten Haut; die Krankheit ist erblich (entwickelt sich im 3—4 oder 7. Monate, les guignes und crabes sind wohl nur plaques muqueuses, les saouaouas eine exquisite Psoriasis palmaris.

Man kann diese benannten Endemo-Epidemien in drei Categorien bringen. 1. Die Syphilis wird in eine Ortschaft zufällig gebracht, breitet sich dort aus und verliert sich nach und nach wieder (mal de Sainte Euphémie, Pian de Nérac, maladie de Chavanne Lure, maladie de Brunn). 2. Die Syphilis entwickelt sich in einer Gegend und bildet sich zum endemischen Heerde, der bis heute besteht (Skerljevo, Falcadina, Sibbens, Radesyge, mal de la baie de Saint Paul). 3. Syphilis entwickelt sich unter besonderen klimatischen Verhältnissen bei einer Menschenrace, und hat dann bestimmte Charaktere (Bouton d'Amboine, wahrscheinlich auch Yaws und Pian).

In einem am 18. März 1861 im Wiener Doctorencollegium gehaltenem *Vortrage über die* **Erblichkeit** *der* **Syphilis** wies Schuller aus eigenen Beobachtungen nach, dass von Vätern mit secundärer Syphilis vollkommen gesunde Kinder geboren werden können. Der eine Fall bezog sich auf einen secundär syphilitischen Mann, der in diesem Zustande ein Kind zeugte, welches ohne Symptome der Syphilis haereditaria zur Welt kam; der zweite, wo unter ähnlichen Verhältnissen zwei gesunde Kinder geboren wurden.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber die *Behandlung von* **Kehlkopf-Krankheiten** *auf Grundlage laryngoskopischer Untersuchungen* schrieb Störk (Ztsch. d. Wien. Aerzte 1860, 23). Gegenstand der Behandlung ist zunächst der Zungengrund, woselbst Substanzverluste, Papillenwucherungen, Neubildungen etc. vorkommen und leicht mit einem schneidenden Instrumente oder einem mit Guttaperchapapier umwickelten, in eine Kornzange gezwängten Aetzmittel erreicht werden können. Zu letzteren eignen sich gewöhnlicher oder mit einem Kalizusatz gehärteter Höllenstein, Kali causticum und die Wiener Paste in Stangenform; zur blossen Deckung excoriirter Stellen das mitigirte salpetersaure Silber. Hypertrophien der Papillae vallatae bei an stark gewürzte Speisen oder Alkoholgenuss gewöhnten Individuen werden am zweckmässigsten mit Lap. infern. geätzt. Bindegewebsneubildungen suchte St., da die Aetzung mit Kali causticum heftige Schmerzen und Schlingbeschwerden verursacht, durch wiederholtes Anbohren mit einem zugespitzten Lapis inf. zu zerstören. Aehnliche Wirkungen bis auf das bei Kali causticum unvermeidliche Triefen hatte auch die stangenförmige Aetzpasta. Bei diesen Aetzungen ging die Entzündungsröthe, wiewohl das Neugebilde das Schliessen des Kehldeckels hinderte, doch nicht auf die Kehlkopfschleimhaut über. Bei Aetzungen des Zungengrundes muss zur Verhütung des Weitergreifens der Aetzung das überflüssige Aetzmittel neutralisirt werden, wozu sich am besten bei Anwendung von Nitras argenti Salzwasser, und für Kali caust. flüssiges Fett eignet. Das Aetzen der Lig. und Fossae glosso-epiglottideae gelingt am leichtesten, wenn man den bei Untersuchungen mit dem Kehlkopfspiegel von dem Kranken vorgenommenen Schlingbewegungen mit dem Aetzmittel folgt. Doch gehört immerhin Vorsicht und Uebung dazu, um beim Ein- oder Ausführen desselben die Zunge nicht zu berühren, und bei Einführung des Aetzmittelträgers in den Kehlkopfeingang nicht eine andere Stelle zu treffen. Auch muss man sich im Spiegelbilde gehörig zu orientiren wissen, um nicht verkehrte Stellen zu ätzen. Soll die vordere Kehldeckelfläche geätzt werden, so braucht man dieselbe nur niederzudrücken (horizontale Aetzung), während bei der Aetzung der hinteren Kehldeckelfläche der Kehldeckel mit dem gehobenen Aetzmittelträger an den Zungengrund angedrückt wird (vertikale Aetzung). Den hierauf folgenden Stickanfällen wird am besten durch Verschlucken von kaltem Wasser und Beruhigung des Kranken abgeholfen. Die Lig. epiglottideo-arytaenoidea werden perpendiculär durch Andrücken des Instrumentes nach einer Seite und nachheriges Vor- und Rückwärtsschieben geätzt, während die Aetzung der angränzenden Cart. arytaenoideae eine hori-

zontale ist. Als Folgezustände können Halskratzen und Schlingbeschwerden eintreten. Die Stimmbänder werden vertical geätzt, worauf momentane Glottiskrämpfe und heftige Beklemmung eintreten, die aber nur 1½ Minuten anhalten und nach einem Trunk kalten Wassers allmälig aufhören. Es kann in Folge des heftigen Hustenreizes selbst zu capillärer Blutung kommen, weshalb auch bei Disposition zu Haemoptoe die Anwendung des Aetzmittels contraindicirt ist. Die Aetzung des inneren Kehlkopfs unterhalb der Stimmbänder gelingt nur während tiefer Inspiration und ist sehr vorsichtig vorzunehmen, weil die Schleimhaut des Schild- und Ringknorpels wegen des angrenzenden laxen und langfaserigen Bindegewebes zu einer starken Reaction geneigt ist. Die Folgezustände einer solchen Aetzung sind ähnlich der der Aetzung der Stimmbänder folgenden Reaction, die Abhilfe besteht in der äusserlichen und innerlichen Anwendung von kaltem Wasser. Kauterisationen der Trachea, die meist wenig Schmerz machen, werden durch die verticale Aetzung vorgenommen. Um beim Einblasen von Aetzmitteln direct die kranke Stelle zu treffen, ist es am besten, das Pulver, am besten fein pulv. Höllenstein mit Zucker (1 : 10) in ein 5 Wiener Zoll langes, vorne unter einem rechten Winkel schnabelförmig gebogenes Röhrchen und das gerade Ende des letzteren in eine 1' lange Kautschukröhre zu bringen, deren freies Ende der Arzt im Munde hält. So einfach als dies Verfahren erscheint, so schwierig ist es, die bestimmte Stelle zu treffen, und doch ist die Kauterisation des Kehlkopfes, die übrigens von Trousseau nie zweckentsprechend ausgeübt wurde, so wichtig, das St. mittelst derselben der Tracheotomie in den Weg treten zu können hofft. — Bei der Untersuchung der Trachea muss dem auf einem hohen Stuhle sitzenden Patienten ein Planspiegel gegenüber gestellt werden, der Kranke muss den Kopf zur Brust senken, damit der Unterkiefer das von unten nach aufwärts geworfene Licht nicht ablenke. Wird der Kehlkopfspiegel horizontal über den Kehlkopf gestellt, so wird die Theilungsstelle der Trachea und der rechte Bronchus in seiner ganzen Länge gesehen. Durch Bewegungen des Stieles gelingt das Beschauen der einzelnen Partien dieser Theile. Um keinen Spatel oder Zange brauchen zu müssen, lässt St. den Kranken selbst die Zunge halten. — Behufs der Untersuchung bei der Durchleuchtung, welche nur bei dünnhalsigen Individuen möglich ist, muss bei rückwärtsgebeugtem Kopfe das Sonnenlicht den Kehlkopf direct bescheinen und nach eingeführtem Spiegel die Mundöffnung des Kranken von dem Kopfe des Untersuchenden beschattet werden. Auf diese Weise sieht man die Theile glutroth, die Trachealringe aber als Lücken, während die Dicke der Theile nach der helleren oder dunkleren Färbung beurtheilt wird. Doch wird, wie dies angenommen werden könnte, der beim Anschlagen des E. oder J. erfolgende

Glottisverschluss nicht durch ein Dunklerwerden des Bildes, sondern dadurch kenntlich, dass es den Anschein hat, als ob vor das tiefe, grell erleuchtete Trachealrohr ein durchscheinender Schleier vorbeizöge.

St. übt auch die *Rhinoskopie* und bedient sich hiebei eines von ihm erfundenen kornzangenähnlichen Instrumentes, dessen eine Branche ein gewöhnlicher Rachenspiegel, die andere ein Uvulalöffel ist, welche beide durch ein Charnier verbunden sind. Das Instrument wird geschlossen eingeführt, mit dem Uvulalöffel das Zäpfchen nach auf- und vorwärts gehoben und mit dem Stiele des Spiegels die Zunge etwas herabgedrückt. Auf diese Weise sieht man bis nach der Rachenhöhle, die Pars basilaris des Hinterhauptbeines und weiter nach abwärts und vorne gehend die hinteren Nasenöffnungen, und durch diese bei mehr senkrechter Stellung des Rachenspiegels die Nasenmuscheln und zwischen denselben am deutlichsten den mittleren Nasengang. Bei einiger Uebung wird auch die Tuba Eustachii gesehen und kann vom Grunde der Nasenhöhle aus mit einem schnabelförmig gebogenem Instrumente getroffen werden. — Für die Diagnose von Kehlkopfaffectionen ist eine detaillirte Kenntniss der normalen Verhältnisse dieses Organes von hoher Bedeutung, so vor allem andern die Farbe der Schleimhaut, die an der vorderen Kehldeckelfläche, den Lig. glosso-epiglottid. entsprechend, schwach gelbroth, und an den Kehldeckelrändern wie überhaupt an allen jenen Stellen, wo die Schleimhaut dem Knorpel innig adhärirt (so auch in den Knorpelringen der Luftröhre) blassgelb, beinahe weiss erscheint. Da, wo der seitliche Rand in das Lig. epiglottid.-arytaenoideum übergeht, wird die Farbe entschieden roth und diese Färbung reicht so weit, wie die eine Lamelle der Schleimhautduplicatur — nämlich bis zum wahren Stimmbande. Auch die falschen Stimmbänder zeigen dieselbe Farbe, indem sie in gleicher Ebene liegen, und nur dann auffallen, wenn das wahre Stimmband relaxirt ist, wo dann auch der sonst nicht sichtbare Ventr. Morgagni offen steht. Die beiden Giesskannen zeigen constant die Farbe eines normalen Zahnfleisches. Die beiden wahren in der Incisura thyreoidea beginnenden Stimmbänder sind weiss schillernd, sehnig metallisch glänzend, welche Färbung sie nur im Erkrankungsfalle mit mattgrau, hellroth oder röthlich gelb (durch Gefässinjection bedingt) vertauschen. Nach rückwärts bleibt zwischen beiden Giesskannenknorpeln eine blassgraue kleine Schleimhautfalte, die kleine, fächerförmige, beim Oeffnen der Stimmritze verschwindende Falten bildet und von einem nicht Geübten für pathologisch angesehen werden kann. Das Kehlkopfinnere und die Innenfläche der Trachea ist weiss, schwach roth durchschimmernd und den Knorpelringen entsprechend entschieden weiss. Die Theilungsstelle der Trachea erscheint immer auffallend roth, die Schleimhaut des rechten Bronchus dunkler als die der Trachea. — Dieses eben beschriebene Ver-

halten variirt in Krankheiten sehr: Bei *Katarrhen* ist die Injection der Kehlkopfschleimhaut eine höchst variable, es kann die Röthe bei trockenem Husten erschreckend intensiv sein, und nach dessen Nachlassen wieder blass werden. So wechselt die Farbe der Kehlkopfschleimhaut auch bei Tuberculose mehreremal des Tages. Neben der Röthe werden namentlich bei acuten nach Verkühlungen entstandenen Katarrhen, partielle Oedeme wie St. zwei solche Fälle citirt. In dem einen schwand das Oedem rasch nach kalten Ueberschlägen und Chlorkaligurgelwasser.

Weitere von St. durch die Laryngoskopie diagnosticirte Krankheitsformen waren 1) ein Fall von gleichzeitiger katarrhalischer Erkrankung der Tubae Eustachii, des Kehlkopfes und der Luftröhre, wobei die Schleimhautauskleidung der Nasenhöhle verdickt, geröthet, das Septum narium um das Dreifache an Volum verdickt, der die Tuba Eustachii umgebende Wall geröthet und geschwellt und die Kehlkopfschleimhaut hochgradig injicirt war. — Ein Fall, in welchem eine chronische Laryngitis plötzlich acut geworden war, wurde mit concentrirter Lapislösung behandelt. Ein anderer Fall, der ohne Laryngoskopie ein Opfer der Laryngotomie geworden wäre, betraf eine 23j. Frauensperson, die durch eine unterhalb der Stimmbänder das Lumen des Kehlkopfes ringförmig verengernde Exsudatschichte häufige Suffucationserscheinungen dargeboten hatte. Es wurde eine sehr starke Lapislösung (10—30 Gr. auf 1 Drachme) mit Erfolg angewendet. — Ein 40 J. alter israelitischer Cantor, seit einem Jahre an Heiserkeit leidend, bot bei der Untersuchung bloss eine etwas stärkere Hyperämie und Motilitätsstörung der Stimmbänder. — Bei einem 27 J. alten Kellner, der St. wegen Heiserkeit consultirte, fand sich neben Schwellung des weichen Gaumens, der Tonsillen des Zäpfchens und der beiden Arcus palatini eine Senkung des Kehldeckels, bedingt durch katarrhalische Schwellung des Lig. epiglottidarytaenoideum, wodurch die Anwendung des Kehlkopfspiegels erst nach Behebung der Kehldeckelsenkung durch 3tägige Application von Eispillen, kaltem Gurgelwasser und localer Kauterisation gelang. Es fanden sich Schwellung der falschen Stimmbänder und des Giesskannenknorpelüberzuges, wodurch die Annäherung der wahren Stimmbänder gehindert war und das Durchschlagen der zwischen denselben entstandenen Lücke die Heiserkeit bedingte. Einblasen von Nitras argenti (im Verhältnisse von 1 : 10) führte trotz der hierauf folgenden, den Kranken sehr ängstigenden, durch das Nachtrinken von kaltem Wasser aber nachlassenden heftigen Reactionssymptome nach längerer Zeit zur Heilung.

Die chronische Form des Katarrhs äussert sich durch Schmerzlosigkeit und periodische oder constante Veränderung im Klange der Stimme und manchesmal durch jahrelange Heiserkeit, wobei der Husten ganz fehlen kann.

Ein 45 Jahre alter, sonst gesunder und kräftiger Volksschullehrer zeigte vermehrte Injection des weichen Gaumens, der Arc. palatini, des Kehldeckels, besonders an der hinteren Fläche der Lig. epiglottid–arytaenoid und der falschen Stimmbänder, während die Giesskannenknorpel und ihre Action normal, und die wahren Stimmbänder unverändert erschienen. Doch war die Annäherung derselben durch ein ½—1‴ grosses im vordern Winkel des Kehlkopfes sitzendes Aftergebilde gehindert. — Eine ähnliche hanfkorngrosse Bindegewebswucherung beobachte St. bei einem 47jähr. Erzeuger künstlichen Bausteines, der an Heiserkeit litt, und daselbe ihn in seiner Beschäftigung nicht wesentlich hinderte, auch keiner weiterer Behandlung unterzogen wurde. — Ein weiterer, mittelst Aetzungen mit Lapis und Alauneinblasungen geheilter Fall betraf einen Militär, der mit einem katarrhalischen Geschwüre an der innern Fläche der linken Arytänoidea. St. legt bei der Heilung dieses Falles auf das Vermeiden von Schreien und vielen lauten Sprechen das grösste Gewicht.

Einen *interessanten Fall von* **Laryngostenose** beschreibt Weinlechner (Allg. Wien. med. Ztg. 1861, 29, 30. 31).

Ein 26 Jahre alter russischer Arzt bekam im Verlaufe eines Typhus eine Perichondritis laryngea, in Folge deren ein nekrotisch gewordenes Knorpelstück ausgeworfen wurde und ein so hoher Grad von Kehlkopfverengerung eingetreten war, dass die Laryngotomie auf Prof. Schuh's Klinik vorgenommen werden musste. Die Operation war für den sehr herabgekommenen und im höchsten Grade dyspnoischen Kranken eine lebensrettende. Während der Nachbehandlung traten öfter Erstickungsanfälle ein, die, durch Ansammlung von halbvertrocknetem Schleim hervorgerufen, ein häufiges Herausnehmen und Reinigen einer oder beider Canülen nothwendig machten. Zur Vermeidung der öfteren Herausnahme der Doppelcanüle hält W. das Einführen eines an einer Sonde oder einem elastischen Catheter befestigten Schwämmchens für angezeigt, welches, bis unter die Canüle hinabgeführt, beim Herausziehen den zähen Schleim leicht nachziehen wird. — Etwa zwei Monate nach der Operation bildete sich eine Schleimhautfalte, die durch die grosse obere Oeffnung der äusseren Canüle vorfiel und beim Einführen der inneren eingeklemmt wurde, schmerzte und blutete. Diese allmälig wuchernde Falte, die entweder durch das beim Einführen der Canüle stattgefundene Loslösen eines Perichondriumstückchens entstanden war, oder von einem dem Abscess angehörenden Schleimhautfetzen gebildet wurde, musste zu wiederholten Malen mit dem Middeldorf'schen Stricturenbrenner und mit Lapis geätzt und einmal auch mit dem Tenotom geschnitten werden, wobei jedesmal Blutungen eintraten. Nach Beseitigung derselben konnte Pat. bei zugehaltener äusserer Oeffnung der Canüle besser sprechen und länger als früher athmen. So gut es nun auch ging, so war und ist bei der bedeutenden Verengerung des Kehlkopfes oberhalb der Operationsstelle an ein Schliessen der Luftfistel und mithin an ein Entfernen der Canüle nicht zu denken. Damit der Kranke beim Spre-

chen nicht immer selbst die äussere Oeffnung der Canüle mit dem Finger zudecken müsse, brachte der Instrumentenmacher Leiter an der äusseren Canülenöffnung aus einer mit Metall belegten Kautschukplatte bestehende Klappenvorrichtung an, welche mit einer Spiralfeder verbunden und so eingerichtet ist, dass sie sich im Moment der Exspiration schliesst und den Kranken zwingt, die exspirirte Luft durch den Kehlkopf zu treiben. Bei starken Exspiration, Husten, Niessen, öffnet sie sich und bleibt beim Sprechen geschlossen; der ganze Apparat lässt sich leicht reinigen. Da der Apparat für längere Zeit nicht ertragen wurde, da doch nicht alle Luft beim Exspiriren durch den verengerten Kehkopf entweichen konnte, so wurden in die Klappe 4 kleine Oeffnungen gemacht, durch welche etwas Luft entweichen kann. Seither wird auch die Vorrichtung gut vertragen.

Zur *Lehre von der* **Tracheotomie** macht Roser (Arch. f. Heilkde. 1860, 2. Hft.) *nachstehende Bemerkungen.* 1. Man muss die croupkranken Kinder operiren, wenn sie sich im Stadium der Erstickungsangst befinden und nicht warten, bis sie wirklich asphyktisch zu werden anfangen; in jenem Zeitraume ist die Muskelkraft des Kindes noch nicht erschöpft, der Kehlkopf noch nicht so verschwollen und das Blut noch nicht mit Kohlensäure überfüllt. — 2. Die Durchschneidung der Kropfdrüse erleichtert öfters den Röhrenschnitt, und dies namentlich in jenen Fällen, wo das Mittelstück derselben mächtig entwickelt ist, denn das Blosslegen der Trachea unter der Drüse macht Schwierigkeiten, weil a) die Luftröhre an dieser Stelle zu tief liegt und 4 Haken dabei angewendet werden müssen; b) eine Verletzung der vorderen Fascia der Thymes fast unausweichlich ist, und ein die Operation erschwerendes Hautemphysem entsteht; c) noch die hintere Fascienschichte zu trennen ist; d) die Schilddrüsenvenen und vielleicht auch die A. thyrioid. una eine künstliche Umgehung oder sogar eine doppelte Unterbindung nothwendig machen, wodurch e) sehr viel Zeit verloren geht und das Kind vielleicht mittlerweile erstickt, und weil f) der Luftröhrenschnitt doch gehörig gross gemacht werden soll. Die Durchschneidung des Mittelstückes der Schilddrüse ist nicht so gefährlich und geschieht am besten nach einer vorhergegangen doppelten Unterbindung der Drüse mit Hilfe einer Aneurysmennadel. Es ist dies namentlich bei der Extraction von fremden Körpern höchst nothwendig. — 3. Ein federnder Wundhaken zum Auseinanderhalten der Wunde im Moment der Luftröhrenöffnung vermag einen Assistenten zu ersetzen. (Der Wundhaken ist dem bekannten federnden Augenliedhalter [Kelley-Snowden] analog construirt. — 4. Der gestielte Schwamm, d. h. ein auf die Schieberpincette befestigtes Schwämmchen, sollte immer bei der Tracheotomie gerüstet sein, da hiedurch das Auswischen des Blutes in der Tiefe erleichtert wird. Das

Reinigen der Schwämme geschieht am schnellsten mittelst Ausdrücken derselben mit einem Handtuche. — 5. Ein elastischer Catheter sollte im Tracheotomiebesteck nicht fehlen, da durch das Hin- und Herschieben desselben in der Trachea der Hustenreiz erregt wird und derselbe auch zum Lufteinblasen benützt werden kann. — 6. Zur Nachbehandlung der Tracheotomirten empfiehlt sich eine Canüle mit zugerundetem Ende.

Verbrühungen *im Innern des Halses und besonders des* **Kehlkopfes** *bei Kindern* kommen in England, wo der Theekessel fortwährend auf dem Herde steht, sehr häufig vor. (Journ. Kinderkrankheiten 1860. 8. Hft.) indem so den Kindern die Gelegenheit gegeben ist, durch die lange Schnauze des Kessels zu saugen. Hiebei erfolgt meist keine Verbrühung des Mundes, weil beim kräftigen Saugen die heisse Flüssigkeit gleich aus der langen Schnauze in den Aesophagus und Kehlkopf gelangt. Die Erscheinungen, die eine solche Verbrühung macht, sind nach den von Philipp Bryan beschriebenen 4 Fällen ganz gleich. Einige Stunden nach der Verbrühung wird der Athem schwer, geräuschvoll, croupartig, die Kinder verfallen in einen betäubenden Schlaf oder liegen in Halbschlummer, manchesmal erscheint die blasse Haut mit kaltem Schweiss bedeckt. Die innere Untersuchung findet den Kehldeckel angeschwollen. Die Behandlung bestand in allen 4 Fällen, zunächst in der Anwendung von 2—3 Blutegeln auf den obern Theil des Sternums, die so oft wiederholt wurden, bis Erleichterung eintrat. Nebenbei wurde, Part emeticus (1—2 gr. auf 1 Unze Wasser, alle 10 Minuten bis zum Eintritt des Brechactes 1—2 Theelöffel.) und nachher Calomel bis zum Eintritt von grünen Stuhlentleerungen gegeben. Auch wurde manchesmal die graue Quecksilbersalbe in den Achselhöhlen und dem Unterleib eingerieben. Sämmtliche 4 Fälle, bei deren einem schon die Tracheotomie gemacht werden sollte, genasen, während von 14 in der London medical. Times von 22. October 1859 veröffentlichen Fällen nur 3 am Leben erhalten wurden. In allen 14 Fällen wurde die Tracheotomie und zwar einige Stunden nach dem Unfall vorgenommen. Die Operation brachte jedesmal Erleichterung und in den meisten Fällen blieben die Kinder noch 1 bis 2 Tage am Leben, doch hat in einem Falle das Leben noch 14 Tage angedauert, bevor eine Pneumonie die Scene schloss. In den Leichen fand sich 3mal Bronchopneumonie, Entzündung der Luftröhrenschleimhaut mit Congestion, die Lungen in einem Falle, und Collapsus mit Erschöpfung in zwei Fällen. Ob von der Tracheotomie Heil zu erwarten sei, hängt von dem Sitze des Leiden ab. Nach B. ergibt die fragliche Krankheit 3 Stadien. Im ersten ist Mund und Rachen allein verbrüht, und die Respiration frei, im 2. wird durch Laryngitis und Stimmritzenödem beim Einathmen der Lufteintritt behindert, im dritten

tritt Hirncongestion und Lungenanschoppung hinzu. Das 2. Stadium tritt manchesmal fast mit dem ersten zugleich ein, folgt demselben aber in der Regel nach 7 Stunden. Im ersten Stadium tritt bald nach der Verbrühung und der Erholung vom ersten Schreck, Ruhe ein, die Kinder fangen selbst wieder zu spielen an, wodurch sich der Arzt nicht täuschen lassen soll, da bald schweres Athmen und Crouphusten auftreten, das Gesicht wird blass, angstvoll, der Puls schnell, die Haut kühl und feucht, das Kind schlafsichtig. Während früher bloss in der Mundhöhle Blasen zu sehen waren, erscheint nun auch der Kehldeckel angeschwollen. Im 3. Stadium, das nach einigen Stunden eintritt, wird das Athmen noch schwieriger, die Halsgruben ziehen sich ein, der Kehlkopf steigt auf und ab, die Pupillen sind erweitert, das Angesicht gedunsen und dunkelroth, der Mund offen. Leichtes Come oder Krampfanfälle folgen der höchsten Unruhe des Kindes. — Wann soll also die Tracheotomie vorgenommen werden? Copland und Walson sind für die Frühoperation, Porter und Jameson wollen früher die Antiphlogose angewendet wissen, und erst, wenn diese sich als fruchtlos erweist, zur Tracheotomie schreiten. So äussert sich auch Erichson und doch sterben von 14 Operirten 11 und von 11 Fällen Tameson's 8. Wenn wir nun fragen, was die Ursache des ungünstigen Ausganges gewesen, so finden wir als solche die Bronchopneumonie, welche durch die Operation noch gesteigert wird; durch die gemachte Oeffnung wird wohl die Asphyxie behoben, aber die Congestion begünstigt. Es ist somit die Operation nur in den seltensten Fällen vorzunehmen, die Antiphlogose aber streng durchzuführen. —

Behinderung der Respiration und Tod *durch Eindringen von* **Vernia caseosa** *und* **Meconium in die Lungenbläschen** *des Foetus* sah Prof. Förster in Würzburg (Würzburger med. Zeitschrift, 1860. 1. B. III. u. IV. Heft.)

Der 7 Pf. 20 Loth schwere weibliche Foetus kam scheintodt zur Welt und starb nach einigen Athemzügen. Er zeigte sonst nichts Abnormes, ausser einer hochgradigen Hirnhyperämie. An der Oberfläche der Lungen sah man zahlreiche unregelmässige, weissgelb und gelbbräunliche Stellen von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}'''$ Durchmesser, die sich auch im Innern der Lunge fanden und deren mikroskopische Untersuchung 1. verhornte Epidermisschuppen, 2. Fettkugeln, 3. Cholestearinkrystalle und 4. gelblich oder gelblichgrün gefärbte Schollen von rundlicher ovaler oder unregelmässiger Gestalt, ganz von der Beschaffenheit, wie die färbenden Elemente des Meconium nachwies. Haare, die in der Vernia caseosa vorkommen, fanden sich nicht.

Auch an einem von Martin mitgetheilten Falle machte F. dieselbe Wahrnehmung. Er glaubt, dass die fremden Massen durch abnorme Inspirationsbewegungen während der Geburt in die Luftwege gelangten. Luft enthielten die Lungen nicht.

Aus einer statistischen Zusammenstellung, der im Würzburger Juliusspitale vom Mai 1857 bis Ende April 1860 *vorgekommener* 237 **Pneumonien** von Friedrich Roth. (Würzburger med. Zeitschft. 1860. I. 3. und 4,) entnehmen wir. 1. dass in den ersten 5 Monaten des Jahres mehr Pneumonien vorkommen, als in den übrigen 7 und zwar 148:89 2. dass der März und Mai die meisten und zwar gleich viel Pneumonien geliefert haben, denen zunächst der Januar und April nachfolgt. 3. Die wenigsten kommen im August und September vor, 4. doch ergaben sich in den verschiedenen Jahren diessfalls Verschiedenheiten, sowie überhaupt in manchen Jahren die Pneumonie häufiger ist, als in anderen. (1857—58 = 105, 1858—59 = 72, 1859—60 = 60). 5. Von den 237 Pneumonien betreffen 148 das männliche und 89 das weibliche Geschlecht (1,66 : 1); unter den 4970 internen Kranken (mit Einschluss der gynäkologischen, syphilitischen und Hautkranken) waren, 2586 M. und 2384 W. also 1.08 : 1, womit die allgemeine Annahme, dass Männer häufiger von der Pneumonie befallen werden, als Weiber, bestätiget wird. 6. Die Frequenz der Pneumonie steigt vom 10. Jahre mit jedem Quinquennium bis zum 25., fällt von da fast gleichmässig bis zum 51.—60., hebt sich dann wieder etwas und fällt bis zum 66—70. Jahre *abermals*, um im nächsten Quinquennium wieder etwas zu steigen. 7. Die rechte Lunge wurde 100mal, die linke 73mal und beide Lungen 51mal befallen, dem allgemeinen Angeben entsprechend. 8. Die Sterblichkeit betrug 18,94%, bei Männern 16,21% bei Weibern 23,59%. 9. Von Complicationen wurden beobachtet Pleuritis, Pericarditis, Abortus, Manie, Icterus, Delirium potatorum, Parotitis et meningitis, Gangraena cruris, Anasarca, Rheumatismus. 10. Die Behandlung war exspectativ, symptomatisch, doch wurden auch mit dem gegen Pneumonie so gerühmten Veratrin Versuche gemacht, welches nach R . . 's Erfahrungen allerdings die Pulsfrequenz herabsetzt, von dem es aber noch fraglich ist, ob es auf den pneumonischen Process selbst Einfluss nehme; denn wenn auch in 3 Fällen die Lösung früher, (2mal am 5. und 1mal am 3. Tage) eintrat, so ist andererseits auch wieder bekannt, dass Pneumonien manchesmal vor dem 7. Tage zur Lösung kommen.

Die *prognostische Bedeutung des Herpes bei* **Pneumonie** bespricht Geissler (Arch. f. Hlkde. 1860, 2. Hft.) auf Grundlage von 421 auf Wunderlich's Klinik innerhalb 10 Jahren beobachteten Pneumonien, bei denen der Herpes 182mal, somit in 43,2 pCt. beobachtet wurde. Gestorben sind 87, also 20,7 pCt. von sämmtlichen Kranken, von den Herpeskranken 17 = 9,3 pCt. und von den übrigen 239 Kranken 70 = 29,3 pCt. Es war somit die Mortalität der Fälle ohne Herpes 3,15mal so gross, als die der Fälle mit demselben. 347 der Kranken waren Männer und 78 Weiber; von ersteren starben 62 = 17,9 pCt., von

letzteren 25 = 32,5 pCt., es boten somit die Weiber eine 1,8mal so grosse Sterblichkeit als die Männer. Es erschien der Herpes hinsichtlich der Mortalität in dem Verhältnisse von 4,2 : 14 = 3 : 1 beim männlichen Geschlechte von grösserer Wichtigkeit als beim weiblichen, da mit dem seltenen Auftreten des Herpes bei Frauen auch eine allerdings nicht proportionale geringere prognostische Wichtigkeit zusammenfällt. — Im jugendlichen Alter ist die Prognose eine äusserst günstige, ohne dass aber dem Auftreten des Herpes eine besondere Wichtigkeit beizumessen ist. In diesem Alter hat das Geschlecht einen grösseren Einfluss auf die Prognose als der Herpes, da auf 111 Erkrankungsfälle mit Herpes bei männlichen Individuen von 15—30 Jahren 5 Todesfälle kommen, während bei eben so vielen Erkrankungsfällen ohne Herpes 8 Todesfälle beobachtet wurden. Im Alter über 30 Jahre ist die Sterblichkeit eine 6,92mal grössere als vor dem 30. Jahre, und bei Fällen ohne Herpes 2,66mal so gross als bei denen mit Herpes. Denn während die Mortalität bei Pneumonie überhaupt 20,8 pCt. beträgt, ist sie im jugendlichen Alter um mehr als das dreifache geringer in allen übrigen Altersklassen aber fast um das dreifache grösser und es zeigt sich, dass von den Herpesfällen der letzteren die Mortalität der Pneumonie im Ganzen kaum erreicht wird. Beim männlichen Geschlechte bieten im Alter über 30 Jahre die Herpesfälle eine 3,19mal günstigere Prognose als die Fälle ohne Herpes, während beim weiblichen Geschlechte dieselbe durch den Herpes nur 1,3mal so günstig wird, und sich somit beim männlichen Geschlechte ein 2,5mal so grosser Einfluss des Herpes geltend macht. — Im zarten Kindes- und hohen Greisenalter kömmt es höchst selten zur Entwicklung des Herpes (Nach G.'s Beobachtungen fehlte derselbe bei 12 Fällen über dem 63. Jahre). Abgesehen von den Erkrankungen des kindlichen und Greisenalters lassen sich besonders 2 in ihrem Verhalten zum Herpes ganz verschiedene Zeiträume hervorheben, nämlich die Periode vom 15. bis 30. Lebensjahre mit einer Frequenz des Herpes von 50 pCt., einer äusserst geringen Mortalität von 6,54 pCt. und einer fast völligen Bedeutungslosigkeit des Herpes, und die Periode vom 31. bis 60. (63.) Jahre mit einer zwischen 30 bis 35,7 pCt. schwankenden, im Durchschnitte 34,2 pCt. betragenden Frequenz der Herpesfälle, einer grossen zwischen 25,4 bis 66,66 pCt. schwankenden im Durchschnitte 38,46 pCt. betragenden, also 5,9fach so grosser Mortalität als in der ersten Periode, und mit einer 2,82fach geringeren Mortalität der Herpesfälle = 17,5 pCt. gegenüber den Fällen ohne Herpes = 49,35 pCt. Mortalität, und zwar ist in diesem Zeitraume das erste Dritttheil (vielleicht die erste Hälfte) in den letzteren beiden Beziehungen vom letzten Drittel (vielleicht der zweiten Hälfte) durch eine allmälige oder auch sprungweise Abnahme der günstigen Verhältnisse unterschieden. — Das Erscheinen des Herpes wurde am häufigsten am 3., seltener am 4. und noch seltener am 2.

und 5. Krankheitstage beobachtet, doch erschien derselbe auch 1mal erst am 12., und einmal am 22. Tage und in 9 Fällen vor dem Eintritte der Pneumonie. Das Auftreten des Herpes am 2.—5. Krankheitstage beträgt 80 pCt. und für alle übrigen Tage nur 20 pCt. — Die grösste Sterblichkeit wurde während der 5 Tage vom 6. bis 10. Krankheitstage — nämlich 38mal beobachtet, während an den übrigen 6 Tagen dieses Zeitraumes nur 19 Todesfälle, somit gerade halb so viel vorkommen. Mehr als der 4. Theil aller Todesfälle fällt auf den 8. und 9. Tag. Alle der 17 tödtlichen Herpesfälle fielen in die ersten 10 Erkrankungstage die grösste Sterblichkeit auf den 7. Tag, welcher Tag überhaupt für die Herpesfälle als sehr ungünstig erscheint. Die durchschnittliche Lebensdauer der Fälle mit und ohne Herpes ist eine gleiche und demnach tritt, was zu Gunsten des Herpes spricht, die grosse Sterblichkeit der Herpesfälle einen vollen Tag später ein als in den anderen Fällen. Da es allen Anschein hat, dass Pneumonien, von denen 4 am 2. Tage gestorben sind, auch den 1. Tag tödtlich enden können und so auch an dem Tage des Herpeseintrittes, so glaubt G., dass sich unter den am 2. Tage Verstorbenen keiner befindet, bei dem später ein Herpes zu Stande gekommen wäre, was wieder für die günstige Prognose der Herpesfälle spricht. Fälle, bei denen der Herpes am 3. Tage auftrat, boten die ungünstigste Prognose. Doch hängt die Prognose der Pneumonie nicht von dem Herpes, diesem kleinen Ausschlage, als solchen ab, denn dagegen spricht das verschiedenartige Verhalten der Herpesfälle je nach Geschlecht und Alter und die grosse Verschiedenheit der Herpesfälle je nach dem Tage des Auftretens desselben. Dagegen hat der Entwicklungsgrad des Herpes auf den Verlauf der Pneumonie keinen Einfluss.

Eine *Combination von* **Miliartuberculose** *der Lungen mit chron.* **Endocarditis** beobachtete Geissler (Arch. d. Hlkde. 1860, 1. Hft.) auf Wunderlich's Klinik.

Ein 55 Jahre alter Mann litt seit einigen Wochen an Husten mit schleimigem Auswurf, an Mattigkeit und häufigem Schwindel. Bei seinem Eintritt im Jakobsspitale wurde ausser einer unbedeutenden Vergrösserung des Herzens, systolischem Blasen am Herzen und systolischem, blasenden Karotidengeräusch nichts Abnormes nachgewiesen. Pat. fühlte sich bald wohler und verliess die Anstalt, kam aber nach 4 Monaten wegen stärkerem Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, häufigem Frösteln, diarrhöischen Stühlen und Kurzathmigkeit wieder zurück. Nun war bereits eine Vergrösserung des Herzens, schwach hebender Herzstoss, 2 blasende Aortengeräusche und ein lautes systolisches Karoditengeräusch nachzuweisen. Die Lungen erschienen normal, da der Percussionsschall hell und voll und das Athmungsgeräusch vesiculär war. Nach 8 Tagen trat galliges Erbrechen und trockener Husten ein, wobei in den oberen Partien des Brustkorbes unbestimmtes Athmen mit Rasseln und Pfeifen gehört wurde. Der Puls erschien seit einigen Tagen vergrössert. Nachdem sich die Erscheinungen einer Parotitis und Entzün-

dung der linken Submaxillardrüse eingestellt hatten, trat 3 Tage nachher Sopor ein, während dessen sich das Gesicht und der Rumpf des Kranken mit zahlreichen kleinen Harnstoffkrystallen bedeckten und der Pat. unter Zunahme von Collapsus verschied. — Die *Section* wies zahlreiche miliare Tubercelknötchen in beiden Lungen, Insuffienz der Aortenklappen (Verdickung und Verkürzung) und eitrige Infiltration der Parotis und Gland. submaxillaris nach.

Als **Empyema necessitatis** beschreibt Geigel (Würzburger med Ztschr. 1860, 1. Bd. 2. Hft.) einen Fall von rechtsseitigem eitrigen Exsudat, das bei einem 57 Jahre alten, vor $1\frac{1}{2}$ Jahren an Pneumonie dextra behandelten Taglöhner vorkam.

Die physikalischen Erscheinungen waren anfangs die eines Exsudates, zu denen 8 Tage später eine deutliche, 2 halbkugelförmige Erhabenheiten zeigende, deutlich fluctuirende Hervorwölbung rechts über der Brustwarze hinzutrat. Der Percussionsschall über der Geschwulst und am ganzen rechten Thorax von der 2. Rippe bis zum Rippenbogen leer. Pat. klagte über Schmerzen in der rechten Seite, hustete, warf jedoch wenig eitriges Sputa aus. Die linksseitigen Extremitäten waren ödematös. Die Geschwulst spitzte sich zu und entleerte auf einen Explorativeinstich rahmigen Eiter, dessen langsames Ausfliessen durch Husten nicht besonders beschleunigt wurde. Die Sonde drang 4 Ctm. tief ein, ohne auf einen Widerstand zu stossen. 3 Tage später wurde die grössere Geschwulst punctirt, worauf sich erst nach Spaltung der Fascia (mit einem geknöpften Bistouri) bei 4 Unzen gutartigen Eiters entleerten. Die Geschwulst verkleinerte sich etwas, allein das Allgemeinbefinden wurde immer schlechter und Pat. starb 14 Tage nach dem ersten Auftreten der Geschwulst. — Die *Section* zeigte, dass die beiden Punctionsöffnungen zu einem zwischen dem tiefsten Bogen des Obliquus abdom ext. und den Rippen liegenden Abscess führten, welcher mittelst einer in den äusseren Rand des 8. Rippenknorpels herumgehenden Fistelgang mit einem Empyem der rechten Brusthälfte zusammenhing. Das Empyem betrug 6—8 Pfund und hatte den vorderen und seitlichen Raum des Pleurasackes inne, während die Lunge in Form eines breiten Streifens nach innen und hinten gedrängt war. Im unteren Theil derselben fand sich ein Abscess und eben so mehrere kleine im Zellgewebe des hinteren Mediastinums.

Den Lungenabcess glaubt G. mit dem Empyem in Verbindung stehend und räth bei Perforation drohenden Empyemen zur künstlichen Entleerung derselben durch die Thoracentese, indem der Lufteintritt in solchen Fällen nicht so bedenklich sei und mechanische Eingriffe selbst das Ausspülen und Ausdrücken des Empyems weniger Gefahr bringe als die Eiteransammlung selbst. Zum Beweise dessen führt er einen 10jährigen Knaben an, der im Verlaufe von Scharlach ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat bekam, in Folge dessen sich neben der rechten Brustwarze ein Abscess bildete. Dieser wurde von dem behandelnden Arzte geöffnet und als mit der Pleurahöhle communicirend erkannt. Die silberne Ohrsonde, die hierbei dem Arzte entglitt und im Innern der Brusthöhle verschwand, versuchte einige Tage später Prof. Morasek mittelst Kornzangen und Häkchen herauszuziehen. Vier Wochen später bildete sich rechts neben der Wirbelsäule eine geröthete empfindliche Geschwulst,

die beim Einschnitte das Ohrende der Sonde zeigte, die nun leicht entfernt wurde, worauf, da kein Eiter abfloss, die Wunde per primam intentionem heilte. Die vordere Fistelöffnung entleerte noch durch dritthalb Jahre übelriechenden Eiter. — Die *Section* wies im rechten Pleurasacke eine 2 gänseeiergrosse käsige, nach Buttersäure riechende Masse nach, die im Innern erweicht war. Dieser eigenthümlich acutomorphosirte Exsudatkörper hatte gewiss eine schlimmere Einwirkung auf den Organismus als die silberne Sonde. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Einen *Fall von* **Tonsillar. Angina** *mit Uebergang in Eiterung, freiwilligen Aufbruch und Tod durch Verblutung* theilt Caytan (J. de med. Bruxelles 1860. Okt. — Med. chir. Monath. 1861. Febr.) mit.

Ein 38jähr. Mann von guter Constitution, der schon öfters an vereiternden Mandelentzündungen gelitten hatte, war diessmal bereits 8 Tage krank; die linke Mandel bildete eine enorme, schon deutlich fluctuirende Geschwulst und machte Schlingen ganz unmöglich. Die Prognose schien nicht ungünstig, da mit der spontanen oder künstlichen Eröffnung des Abscesses das Schwinden sämmtlicher Erscheinungen zu erwarten stand. Obgleich C. diese hier vollkommen angezeigte Operation schon hundertmale ohne die geringsten üblen Folgen gethan hatte, verschob er dieselbe ohne sich eines Grundes bewusst zu sein, und entfernte sich nach Anordnung von Kataplasmen. Als er nach einer Stunde zurückkehrte, um den Kranken wieder zu sehen, fand er ihn — als Leiche. Der Abscess hatte sich spontan geöffnet und eine nicht zu stillende Hämorrhagie hatte dem Leben in kürzester Zeit ein Ende gemacht, da durch die Fortsetzung der Entzündung die Karotis arrodirt war. C. gratulirte sich natürlich, den Abscess nicht berührt zu haben, in welchem Falle ihm der unglückliche, wohl nicht zu verhütende Ausgang höchst wahrscheinlich als Kunstfehler ausgelegt worden wäre.

Jedenfalls ist es bemerkenswerth, dass in den meisten Handbüchern der Möglichkeit einer so fürchterlichen Complication keine Erwähnung geschieht, wesshalb der Fall um so mehr verdient, allgemein bekannt zu werden.

Weinklystire gegen hartnäckige **Dyspepsie** wandte Innhauser (Ztsch. d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte 1860, 22.) mit sehr günstigem Erfolge bei einer durch ein typhöses Fieber sehr geschwächten Kranken an, nachdem alle inneren Mittel trotz der geringen Gaben Eckel und Erbrechen hervorriefen. Es wurde des Morgens gleich nach erfolgtem Stuhlgang, dann des Abends je ein Klysma aus $1/8$ Sdl. Wein mit eben so viel Wasser mit den wohlthuendsten Folgen beigebracht, am dritten Tage jedem Klystir $1/2$ Eierdotter zugesetzt und so 3 Wochen hindurch fortgesetzt, bis die Kranke bereits Braten vertragen konnte. Nun wurde die Zahl der Klystire beschränkt und dieselben endlich ganz ausgesetzt nachdem die gewöhnliche Nahrung gut vertragen wurde.

Unter dem Titel: „*Die* **Gase des Verdauungsschlauches und** *ihre Beziehungen zum Blute*," hat Prof. Planer in Lemberg der kais. Acad. d. Wissenschaften i. v. Jahre (XLII Band der Sitzungsberichte) eine Abhandlung vorgelegt, in welcher die Ergebnisse seiner diessfälligen Untersuchnngen enthalten sind. Da diese fleissige und ver dienstliche Arbeit zur auszugsweisen Mittheilung sich nicht wohl eignet, so werden im Nachstehenden, unter Hinweisung auf das Original selbst nur einige die Wichtigkeit des Gegenstandes andeutenden Punkte hervorgehoben. P. sagt am Schlusse seines Aufsatzes, dass durch seine Versuche ein vollständiger Ueberblick der Verhältnisse der Gasentwickelung im Darmkanale bei Menschen und Fleischfressern sowohl in qualitativer als quantitativer Beziehung erreicht und nebstbei einige Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Verhaltens der Gase des Darmes zu den Blutgasen gewonnen wurde; eine Feststellung der hiebei sich geltendmachenden Diffusionsgesetze, so wie die Bestimmung der chronischen Prozesse, welche der Gasentwickelung zu Grunde liegen, müssen künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben. — *Eine Reihe von Versuchen* wurde an Hunden vorgenommen, welche ausschliesslich mit Fleisch oder Brod oder Hülsenfrüchten gefüttert und in gewissen Zeiträumen nach der letzten Fütterung getödtet wurden. Aus denselben ergab sich: 1. dass das im Magen von Fleischfressern angesammelte Gas, wenn keine kohlensauren Salze eingeführt wurden, bei normalen Verhältnissen grösstentheils aus Stickstoff, dem Reste der in den Magen beim Schlingen eingebrachten Luft bestehe, deren Sauerstoff allmälich gänzlich verschwindet, so dass im Dünndarme grösstentheils keine Spur dieses Gases mehr nachzuweisen ist. Zu diesen Resten atmosphärischer Luft tritt jedoch noch regelmässig Kohlensäure hinzu, deren Auftreten jedoch in einem bestimmten Verhältnisse zum Verschwinden des Sauerstoffes steht, so zwar, dass jedes Volum verschwundenen Sauerstoffes durch 2 Vol. Kohlensäure ersetzt wird. 2. Während der Dünndarm-verdauung tritt ein von Kohlensäure und Wasserstoffentwickelung begleiteter Umsatz im Dünndarminhalte ein, wobei sich zwischen fleisch- und mehlhaltiger Nahrung nur Unterschiede in der absoluten Quantität, aber nicht in den Volumsverhältnissen der daselbst gebildeten Gase ergeben, da im Normalzustande sowohl bei fleisch- als mehlhaltiger Nahrung gleiche Volumina beider Gase gebildet werden. Bei Verdauungsstörungen nach mehlhaltiger Nahrung findet aber bei Fleischfressern eine andere Art der Gährung Statt (wahrscheinlich schleimige), bei welcher Kohlensäure und Wasserstoff im Verhältniss von 2 : 1 gebildet werden. Das letztere Verhältniss in der Gasentwickelung ist stets bei der Gährung von Dünndarm oder neutralisirten Mageninhalt ausserhalb des Darmschlauches nach mehlhaltiger Nahrung vorhanden. 3. Die

von Kohlensäure- und Wasserstoffentwicklung begleitete Gährung des Darminhaltes wird durch eine grössere Menge freier Säure verlangsamt und insbesondere das Eintreten einer solchen Gährung im Mageninhalte durch die freie Säure desselben verhindert. 4. Mit dem Eintritte des Dünndarminhaltes in den Dickdarm ist die Kohlensäure und Wasserstoff liefernde Gährung durch Erschöpfung der gährungsfähigen Substanz meist schon beendet oder ihrem Ende nahe, und wird bei der nun vor sich gehenden Fäcalbildung sowohl bei Fleisch- als Pflanzennahrung nur mehr Kohlensäure entwickelt, zu der, jedoch nur bei Fleischnahrung, noch Spuren von Schwefelwasserstoff und ein stinkender Riechstoff hinzutreten. — Eine *2. Reihe von Versuchen* wurde an Menschenleichen angestellt und hiebei auch nur jene Gase gefunden, welche sich im Darmcanale der Hunde nach vegetabilischer Nahrung entwickeln, und Stickstoff als Rest eingebrachter Luft, deren Sauerstoff bereits völlig verschwunden war. Im Magen so wie im Dünndarme bestand das Gasgemenge aus Kohlensäure, Wasserstoff und Stickstoff; ob aber die Kohlensäure und Wasserstoff liefernde Gährung des Mageninhaltes schon im Leben begonnen hatte, war nicht zn entscheiden. Bei Eintritt des Dünndarminhaltes in den Dickdarm scheint auch im menschlichen Darmkanal das Material zur Kohlensäure und Wasserstoff liefernden Umsetzung erschöpft zu sein und es wird daher im Dickdarm des Menschen nur Kohlensäure gebildet. Da die Individuen, deren Leichen zu den Analysen verwendet wurden, wahrscheinlich vor dem Tode keine Fleischnahrung zu sich genommen hatten, so wurde in ihrem Dickdarmgase auch kein Schwefelwasserstoff gefunden. Den von Chevreuil, Chevillot und Marchand regelmässig gefundenen Kohlenwasserstoff fand Pl. nur in einem Falle (in welchem eine Strictur des Spomaceum vorlag), und wurde es als Grubengas C_2H_4 bestimmt. Es scheint, dass ein sehr langer Aufenthalt der Fäcalstoffe im Darmcanal zur Bildung dieses Gases erforderlich ist, so dass sich dasselbe bei normaler Thätigkeit des Darmes kaum in irgend nennenswerther Menge in demselben bilden dürfte. Hiefür sprechen auch die Analysen frischer menschlicher Fäcalstoffe nach gemischter Nahrung. Das aus denselben entwickelte Gas bestand aus Kohlensäure, der nur Spuren von Wasserstoff, Grubengas und Schwefelwasserstoff beigemischt waren. Von Grubengas wurden nach 8 Tagen 0,1 Vol. auf 100 Volumina und nach 14 Tagen 0,2 Vol. berechnet. — In einer *3. Reihe von Versuchen* verfolgte Pl. die in der Wechselwirkung zwischen den Blut- und Darmgasen begründeten Veränderungen der quantitativen Verhältnisse der letzteren. Zunächst widerlegte er die von Frerichs bestätigte Beobachtung Magendie's und Girardin's von Gassecretion aus dem Blute in leere unterbundene Darmschlingen; sodann suchte derselbe Anhaltspunkte zur ungefähren Beurtheilung der

Schnelligkeit der Diffusion zwischen den Darm- und Blutgasen zu gewinnen und die etwaige Nachweisbarkeit von Gasen, welche aus dem Darme in das Blut aufgenommmnn wurden, in diesem zu constatiren. Da bis jetzt in dieser Richtung keine directen Versuche vorliegen, so theilt Pl. die seinen trotz ihrer Unvollständigkeit mit.

Ueber einen Fall von *Heilung eines incarcerirten* **inneren Leistenbruchs** *durch Bleiwasserklystiere* berichtete H. Blumenthal (älterer Equipagenarzt in der k. r. Kriegsmarine u. pr. Arzt in Archangel.) in einem Schreiben an die Redaktion.

Alekser Rubzow, verabschiedeter Unteroffizier, 50 Jahre alt, kräftiger Constitution, suchte den 13. October v. J. bei mir Hilfe gegen sehr starke Schmerzen im Leibe, welche ihn seit dem vorhergehenden Tage sehr quälten. Patient leidet seit 4 Jahren an einem linksseitigen innern Leistenbruch, den er bisher immer sehr leicht reponiren konnte und mit einer selbst verfertigten Bandage zurückgehalten hat. Tages vorher aber, sagt Patient aus, sei er ohne diesen Verband ausgegangen und Abends zurückgekehrt, habe er im Leibe und dem Bruche starke Schmerzen gefühlt, die an Intensität immer mehr zugenommen und nach Einnahme eines Esslöffels voll Ol. Ricini einen fast unerträglichen Grad erreicht hätten. Der Bruch war härtlich anzufühlen, die Haut am obern Theil desselben etwas geröthet, gespannt. Der Leib war äusserst empfindlich bei Berührung und meteoristisch aufgetrieben, der Puls mässig klein, etwas beschleunigt; die Zunge gelblich belegt; dabei Brechneigung. Der Bruch liess sich nicht reponiren. Verordnet wurden 2 gewöhnliche Klystiere und nachdem diese eine geringe Menge härtlicher Faeces entleert hatten, ein warmes Bad, nach welchem die Taxis vergeblich versucht wurde. Hierauf angewandte warme Umschläge steigerten die Schmerzen so — dass sie ausgesetzt werden mussten. Innerlich wurde verordnet Pulver aus Calomel, gr. 11 und Grad. Belladonnae gr. 3 p. d. 2 stündlich. Als ich den Kranken einige Stunden darauf besuchte, fand ich seinen Zustand verschlimmert, den Leib noch empfindlicher und den Meteorismus namentlich im obern Theil des Leibes bedeutend verstärkt; Patient hatte zweimal erbrochen und wurde durch unaufhörliches Würgen geplagt. Der Kranke klagte über Frost und der Puls war klein, beschleunigt. Der Bruch war gespannt, geröthet. Ich fürchtete Gefahr im Verzuge und mahnte zur Operation, doch meiner dringendsten Vorstellungen gab Patient dieselbe nicht zu. Unter solchen Umständen verordnete ich Klystiere aus Ag. Saturnin, die seit circa 15 Jahren empfohlen [wurden und seitdem mehrfach gerühmt worden sind. (3 U. pro klysm.) halbstündlich zu appliciren. Die zwei ersten Klystiere kamen gleich wieder zurück, die beiden folgenden aber behielt Patient bei sich und eine halbe Stunde darauf sellte sich ein starker Abgang von Winden ein, dem ein Paar copiöser faeculanter Stühle folgte; worauf die Hernie mit Leichtigkeit reponirt werden konnte. Am Tage darauf keine Symptome einer entzündlichen Reizung des Leibes, nur fühlte sich der Kranke etwas matt. Am dritten Tage konnte Patient als hergestellt betrachtet werden. Von den oben erwähnten Pulvern hatte der Kranke im Ganzen nur 2 genommen; der glückliche Ausgang scheint hier also mit Recht der Wirkung der Bleiwasserklystiere zugeschrieben werden zu können und muntert dazu auf dieselben, wo es die Zeit und Dringlichkeit der Erscheinungen nur irgend erlauben, noch jedesmal vor Anwendung der Operation zu versuchen. —

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Der *Einfluss vorübergehender* **Wasserzufuhren** *auf* **Menge** *und* **Kochsalzgehalt** *des* **Urins** besteht nach Ferber, (Archiv d. Heilk. 1860. 3. H.) darin, dass bei vermehrtem Wassergenuss mehr Harn und mehr Kochsalz ausgeschieden wird, doch so, dass nach 4 Stunden kein grosses Plus mehr und nach 6 Stunden nahezu dieselbe Harnmenge, wie in der Norm ausgeschieden wird. Es kommt aber nicht alles getrunkene Wasser im Harne wieder zum Vorschein, da nicht alles zur Resorption gelangt und da Wasserausdünstung des Organismus bei vermehrtem Wassertrinken grösser ist, und einzelne unter Umständen nicht unbeträchtliche Mengen als Blut und Organenwasser im Körper zurückgehalten werden.

Die *Frage, ob* **Ammoniak** *ein normaler* **Harnbestandtheil** *sei,* was bekanntlich Liebig, Scherer und Lehmann läugnen, Heintz, Boussingoult, de Vey und Neubauer mit Bestimmtheit, letzterer sogar in beträchtlicher Menge nachgewiesen haben wollten, beantwortet Prof. Bamberger (Würzbg. med. Z. 1851. 2.) auf Grundlage mehrfacher Untersuchungen im negativen Sinne. Dieser Meinungszwiespalt veranlasste B. zur Wiederholung der Versuche. Er erhitzte zu dem Behufe 50—100 CC. Harn in einem Kolben und fing den Wasserdampf in einem mit Platinchlorid benetzten Uhrglase auf, ohne eine Spur von Platin-Salmiak nachweisen zu können, während sich dieses in deutlichen Krystallen zeigte, das Uhrglas mehrere Stunden stehen liess, was ihn zu der Annahme, dass das Ammoniak aus der Luft des Laboratoriums in den Platinchloridlösung gelangt sein müsse, führte und in B.'s Wohnung angestellte Versuche bestätigten. Dieselben negativen Resultate geben die Untersuchungen mit Haematoxylin, das schon durch eine Spur (0.1 CC) von Ammoniak violet gefärbt wird, somit ein höchst empfindliches Reagens ist. — Dagegen gelang es im Harn eines Emphysematikers, der etwas kohlensaures Ammoniak genommen hatte, nach länger fortgesetzter Destillation Ammoniak nachzuweisen. Ebenso bei einem chronischen Morb. Brightii ohne urämische Erscheinungen, so wie auch im normalen mit Hühnereiweiss zersetzten Harn. — Neubauer's Beobachtungen beruhen also auf einer Täuschung.

Zur *Bestimmung des* **Phosphorsäuregehaltes** *des* **Harns** bedient sich Neubauer (Archiv f. gemeinsch. Arbeiten, 1850. V. 23) *statt des Eisenchlorids des Uranoxydes,* da dasselbe eine constante Verbindung ist, die sich nicht so ändert, wie das phosphorsaure Eisenoxyd. Man ersetzt 50 CC. des zuvor filtrirten Urins in einem Becherglase im Was-

serbade und lässt nachdem etwas essigsaures Natron und freie Essigsäure zugesetzt wurde, die Uranlösung zufliessen. Behufs der Prüfung werden, sobald der Niederschlag sich nicht mehr vermehrt, 1—2 Tropfen der Mischung auf eine weisse Porzellanfläche gebracht und mittelst eines Glasstabes ein kleiner Tropfen der schwachgelben Ferrocyankaliumlösung zugesetzt. Ist ein geringer Ueberschuss von Uran vorhanden, so wird an der Stelle des zugesetzten Tropfens ein röthlichbrauner Schimmer entstehen. Sollte eine schwache Endreaction eintreten, so wird im Wasserbade erhitzt und wieder geprüft, und wenn die Reaction deutlich bleibt und die erhaltene Färbung der Nuance entspricht, bei der man die Uranlösung ursprünglich titrirt hat, so ist der Versuch beendet. Die Uranlösung muss eine solche Concentration haben, dass 1 CC. derselben genau 5 Milligramm Phosphorsäure fällt. —

Die *Gesammtmenge des in Harn aufgelösten Kreatinins* beträgt nach Neubauer's vorläufigen Versuchen 0, 5 Gramm. bei einer täglichen Harnmenge von 3 Pf. — ein Quantum, das dem der Harnsäure ziemlich gleich kömmt.

Das *Wesen des* **Diabetes mellitus** suchte Herrmann Weikart (Archiv d. Heilkunde, 1860. 2. Hft.) der Claude Bernard'schen Ansicht entsprechend darin, dass der in der Leber gebildete und ins Blut übergangene Zucker seiner Menge wegen nicht vollkommen oxydirt werden könne und daselbst, ähnlich dem kohlensauren Kali, durch seine leichte Filtrirbarkeit, die grosse diuretische Wirkung äussere, zumal die Niere als Druckfilter betrachtet werden könne, welches unter dem Drucke des Blutes die flüssigen Bestandtheile des letztern von den organisirten mechanisch trenne. Diese seine Ansicht suchte er durch Versuche zu beweisen und fand auch in der That, dass der Traubenzucker seinem Filterwerthe nach in Mitten der kohlensauren Alkalien stehe, die unter allen bisher untersuchten Substanzen den höchsten Filterwerth haben. Da aber die Ursache der diuretischen Wirkung der kohlensauren Alkalien in der grossen Filtergeschwindigkeit liegt, so war auch die Ursache der diuretischen Wirkung des Traubenzuckers im Diabetes gefunden. Uebrigens folgt auch der Traubenzucker dem bei allen untersuchten Substanzen gemeinschaftlichen Gesetze, dass mit dem Zusatz desselben die Filtergeschwindigkeit zwar continuirlich vermindert wird, dass aber noch die 2% haltige Traubenzuckerlösung mit ihrem Werthe = 90.37 mitten zwischen den beiden kohlensauren Alkalien steht, von denen das Kalisatz = 99,69 und das Natronsalz = 88,42 hat. Grösser noch als beim Traubenzucker ist die Filtergeschwindigkeit beim Rohrzucker, der auch leichter löslich ist, während bei dem schwer löslichen Milchzucker die Filtergeschwindigkeit kleiner ist, als beim Traubenzucker. Die diuretische Wirkung des Zuckers ist auch schon

von Lehmann und Uhle nachgewiesen worden, die bei Injectionsversuchen einen directen Uebergang desselben ins Blut und eine reichliche Harnabsonderung beobachteten. Bei grasfressenden Thieren (Pferden und Rindern) ist das Blut in Folge der Nahrungsbeschaffenheit reich an kohlensauren Alkalien, und diese Thiere entleeren auch sehr viel Harn und trinken dem auch entsprechend ungewöhnlich viel, leiden daher stets an einer Art Diabetes, der aber, zumal der Harn der Herbivoren nur Harnsalze und keine schwer ersetzbaren Stoffe (Zucker) enthält, den Organismus weiter nicht beeinträchtigt. Beim Menschen hingegen muss, da die Zufuhr von Amylaceen nicht immer eine hinreichende ist, endlich Mangel an Zucker eintreten und da dieser bekanntermassen auch aus Proteinsubstanzen gebildet wird, auch allmälich die Ernährung leiden. — Der Grund warum aber bei Diabetes die anatomische Untersuchung der Leber nichts Abnormes bietet, ist derselbe wie bei der Milchsecretion, die zu Zeiten in einer Brust stattfindet und zu Zeiten nicht. Der Grund liegt in dem Einflusse des Nervensystems und dieser kann selbst von dessen Centrum ausgehen. — Schliesslich empfiehlt W. für jene Fälle von Unwegsamkeit der Nieren, in denen der Magen für Medicamente zu empfindlich ist, Injectionen von Rohrzuckerlösungen als Diureticum, da Rohrzucker bloss etwas farbeändernd auf das Blut einwirkt und wegen seiner grossen Filtergeschwindigkeit die Diurese einleitet, (was indessen auch keine hinreichende Indication abgeben dürfte).

Zwei Fälle von gefährlichen **Harnröhrenblutungen**, die während der Cur von Stricturen auftraten, beschreibt Alf. Steiger (Würzburg. med. Ztsch. 1860. I. 2.)

Ein 37 Jahre alter Fleischer litt seit 15 Jahren an Harnbeschwerden; endlich konnte er nur dann den Harn entleeren, wenn er im Bette liegend in der Gegend des Perinaeums von unten auf die Urethra drückte. Es trat in der letzten Zeit auch öfters Haematurie und Ischurie ein. Der Kranke sah schlecht aus, verbreitete stets einen Geruch nach zersetztem Harn und hatte bereits atrophische Hoden. Die Strictur befand sich in der Pars prostatica und konnte erst nach mehreren Tagen mit einem 1½ Linie dicken Katheter passirt werden. Plötzlich trat eine totale Unmöglichkeit der Harnentleerung ein, als deren Ursache eine weiche, die Urethra verstopfende Masse gefunden wurde, die nach ihrem Abgange als Fibringerinsel erkannt wurde, somit von einer Blutung herrühren musste, zumal derselben Blut nachfolgte. In der Nacht darauf wurde beim Selbstkatheterisiren des Kranken das Instrument plötzlich, wie von einem Schraubstock festgehalten und konnte erst nach 24 Stunden entfernt werden, nachdem ein warmes Bad, Kataplasmen und Opium gereicht worden waren. Der abgehende Harn enthielt jetzt viel Blut, wurde übelriechend, der Kranke verfiel und starb am 3. Tage. — Die Section wurde nicht gestattet, daher der Fall wie der folgende unklar bleibt.

Ein 42 Jahre alter Geschirrhändler erkrankte plötzlich an Harnverhaltung und Unterleibschmerzen, beim Katheterisiren wurde ein falscher Weg gemacht, und da dem Arzte trotzdem die Einführung des Katheters nicht gelang, der angesammelte

Harn durch den oberhalb der Symphyse angebrachten Blasenstich entfernt. Der Kranke kam mit einer Harnröhrenstrictur und 7 Blasenharnröhrenfisteln davon. Er suchte weiter keine ärztliche Behandlung, bis St. eines apoplektischen oder eigentlich urämischen Anfalls wegen zu demselben geholt wurde und später die Behandlung der Harnröhrenstrictur in Vorschlag brachte, was auch angenommen wurde. St. passirte 5 Stricturen, worunter eine callöse, die nur dem gewaltsamen Katheterisiren wich. Als der Weg frei war, die Fisteln sich zu schliessen begannen, der Harn seinen penetranten Geruch verloren hatte, kamen plötzlich heftige Mastdarmblutungen, die erst am 4. Tage gestillt werden konnten. Der Kranke wurde bedeutend gebessert. Wiewohl St. keine Venenvaricositäten aufgefunden hat, so glaubt er die Ursache der Blutung doch in solchen suchen zu müssen, da sie fast bei allen Stricturkranken vorkommen und beim raschen Abfliessen des Harns in den erschlafften Wandungen ein Venenriss leicht entstehen kann. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Zur Erklärung der pathologischen Veränderung des **Prolapsus uteri et vaginae** *completus im jungfräulichen Zustande* erzählt Prof. Schuh (Wien. Med. Halle, 1861, 13) folgenden unglücklich verlaufenen Fall:

Ein 20jähriges lediges Mädchen, welches im 15. Jahre das erstemal menstruirt war und nie geboren hatte, bemerkte vor etwa zwei Jahren zwischen den Schamlippen eine kleine Geschwulst, die sich in wenigen Wochen vergrösserte, so dass ein Mutterkränzchen in Anwendung gezogen wurde. Bei der am 5. Jänner 1860 vorgenommenen Untersuchung fand man den vergrösserten Uterus ganz und gar ausserhalb der Schamspalte und an seiner hinteren Partie eine apfelgrosse, weiche, elastische Wölbung, welche durch Vorstülpung der unteren Partie der hinteren Scheidewand und der nachgezogenen vorderen Wand des Mastdarmes bedingt war. Dabei bestand starke Blennorrhöe. — Die Harnblase war wie gewöhnlich herabgezogen und die Richtung der Harnröhre entsprechend verändert. Bei horizontaler Lage stand der Muttermund nach leicht vor sich gehender Reposition in der Höhe des Scheideneinganges, beim Gehen und Drängen fiel jedoch der Uterus wieder hervor. Nach geschehener Reposition wurde eine Rückenlage mit erhöhtem Steisse gegeben und 2stündlich eine Injection mit kaltem Wasser, später mit kaltem Eichenrindenabsud angewendet. Am 12. Jänner trat ohne Anstand die Menstruation ein und nach ihrem Aufhören wurde das Zwank'sche Pessarium, doch ohne Erfolg, eingelegt. Innerlich nahm Pat. Gummigalbanum mit Secal. corn., doch, wie sich erwarten liess, ohne allen Erfolg. Nach Ablauf von 4 Wochen trat die Menstruation wieder ein. Nach ihrem Aufhören stellten sich heftige Erscheinungen einer anfangs auf die Regio hypogastrica beschränkten Peritonitis auf, welche sich allmälig über den ganzen Unterleib ausdehnte und dem Leben der Kranken nach 5 Tagen ein Ende machte.

Die *Section* zeigte in der Bauchhöhle einige Pfund eines trüben eitrigen Exsudates, wodurch die Eingeweide unter einander und mit der Bauchwand verklebt waren; die Leber blassbraun, etwas fetthaltig, grobkörnig, die Milz etwas geschwellt,

Magen und Gedärme von Gas stark ausgedehnt, die Nieren klein, mässig blutreich, die Harnblase ausgedehnt. Bei der Untersuchung der äusseren Geschlechtstheile waren die grossen Schamlippen in ihrem unteren Theile über dem Frenulum labiorum ödematös, der untere Theil der hinteren Vaginalwand in Form einer nussgrossen länglich runden Geschwulst aus der Schamspalte vorgestülpt und die Schleimhaut derselben im unteren Theile stellenweise excoriirt, stellenweise mit bräunlichen Borken besetzt. Der Uterus lag tiefer, der Douglas'sche Raum war ausserordentlich vertieft, der Bauchfellüberzug an der hinteren Wand der Gebärmutter theils mit frischen Exsudatschichten, durch welche ein Verklebtsein mit den Därmen und mit beiderseitig zurückgeschlagenen Tuben und Ovarien stattfand, theils mit älteren Pseudomembranen überzogen. Der Fundus uteri etwas vergrössert, mit schiefergrauer Färbung und Wulstung der Schleimhaut; der Cervix uteri mehr in die Länge gezerrt, die Scheidenportion hypertrophirt. — Die beiden Eierstöcke geschwellt, serös eitrig infiltrirt, in der Substanz des rechten ein etwa taubeneigrosser, ziemlich glattwandiger Eiterheerd mit einer etwa hanfkorngrossen Durchbruchsstelle, — die Tuben stark geschwollen, namentlich am Franzenrande injicirt, in den Höhlen mit eitriger Flüssigkeit angefüllt.

Sch. hatte bisher 4mal Gelegenheit, bei jungen Mädchen bedeutende Vorfälle des Uterus und der Vagina zu beobachten, ohne den anatomischen Grund dieser auffallenden Erscheinung durch eigene Anschauung bestimmen zu können. — Der vorliegende, ein unglückliches Ende nehmende Fall gab ihm daher in Folge der stattgefundenen Section die willkommene Veranlassung, folgende Bemerkungen über die Ursachen eines Prolapsus uteri bei ledigen, nie schwanger gewesenen Mädchen zu machen. Die Vorfälle des Uterus und der Vagina sind bei Frauen, die öfters geboren haben, nicht so selten, weil die den Uterus haltenden Theile durch die Schwangerschaft ausgedehnt werden und sich nicht immer während des Wochenbettes auf ihr früheres Volumen zurückziehen und ihre frühere Elasticität behaupten. Verlassen die Wöchnerinnen das Bett zu früh, d. i. zu einer Zeit, wo die Gebärmutter noch gross und schwer ist, und beschäftigen sie sich hiezu noch mit schweren Arbeiten, so ist die Entstehung des Uterusvorfalles noch leichter. — Im jungfräulichen Zustande fällt aber dieser Entstehungsanlass hinweg. Fasst man daher nach den Sectionsresultaten die prädisponirenden Momente ins Auge, so war nebst der Weite des Beckens die ausserordentliche Tiefe des Douglas'schen Raumes auffallend, welche angeboren sein musste, da die Tasche tiefer stand, als man es bei Frauen mit Vorfällen zu sehen gewohnt war. Die in den vertieften Raum hineinfallenden Gedärme drücken allmälig mehr und mehr die hintere Wand des Scheidegewölbes und der Scheide nach ab- und vorwärts, und bilden einen Scheidenvorfall nach rückwärts, welcher wieder den Uterus nach abwärts zieht. — Einen ferneren Antheil mag auch die geringe Hypertrophie des Uterus haben, welche als Folge der Uterinalblennorrhöe anzusehen ist, und nach zu Stande gekommener Entwickelung des Vorfalles durch die Kreislaufsstörung noch weiter ausgebildet wurde. Die Peritonitis findet

ihren Entstehungsgrund in dem Durchbruche des in einem Graafischen Bläschen entstandenen Abscesses und möglicher Weise auch in dem Ergusse von eiterähnlichem Schleim aus den Muttertrompeten in die Bauchhöhle. — Nicht unwahrscheinlich ist es auch, dass die früheren entzündlichen Vorgänge der inneren Geschlechtsorgane mit dem Prolapsus uteri und der damit verbundenen Lageänderung der Eierstöcke in einigem ursächlichen Verhältnisse stehen. Die physiologische Congestion während der Menstruation kann nämlich bei der bestehenden Lageänderung und der Kreislaufstörung leicht in eine pathologische übergehen und zu einer Exsudation ausarten.

Zur *Nosogenie der intrauterinaren* **Placenta-Polypen** liefert Prof. C. Braun (Wien. allg. Ztg. 1860, 43, 44, 45) einen wesentlichen casuistischen Beitrag. Er ist der Ansicht, dass die Retention der reifen Placentatheile oftmals das Entstehen der polypenähnlichen Körper im Uterus herbeiführe, und glaubt nach vorgenommener histologischer Prüfung dieses Gegenstandes sogar, dass die meisten fibrinösen Polypen als Placentapolypen aufzufassen sind. Zur Beweisführung führt er sieben Fälle an:

1. Fall. 5monatlicher Abortus einer 4. geschwängerten. 4 Wochen später heftige Metrorrhagien. Ueber der Symphyse ein runder faustgrosser, leicht verschiebbarer Tumor; die Vaginalportion verkürzt, das Orificium geöffnet und in diesem ein schwammiger Körper. — Mit dem unter Chloroformnarkose in den Cervix eingeführten Finger wurde der fremde Körper, die 2″ im Durchmesser haltende Placenta, welche weder macerirt noch vereitert war, extrahirt, worauf die Metrorrhagie eintrat. Später wurde die Frau wieder schwanger.

2. Fall. Sechs Wochen nach der Geburt eines reifen Kindes traten fortwährende Blutungen ein. Bei der Exploration zeigte sich ein polypenähnlicher Körper, der aus dem wenig geöffneten Muttermunde hervorragte, den faustgross erweiterten Cervix ausfüllte und dicht oberhalb des innern Muttermundes mit einem fingerdicken Stiel inserirt war. Durch Fingerdruck wurde der Stiel getrennt und der Tumor entwickelt, welcher ein eigrosses Stück einer reifen gesunden Placenta präsentirte. Die Metrorrhagie trat nicht mehr ein.

3. Fall. Am 8. Tage nach der Geburt eines reifen Kindes trat eine fulminante Blutung, auf, die von heftigen Schmerzen und der Ausstossung eines faustgrossen Körpers begleitet war, worauf die Blutung sistirte. — Die ganze Masse dieses Tumors bestand aus verkümmerten Placentazoten.

4. Fall ist ähnlich dem ersten, nur dass es nicht die ganze Placenta war.

5. Fall. Ein grosser Theil einer unreifen Placenta ohne Embryo und Eihäute, bestand mit den Erscheinungen eines sogenannten fibrinösen Polypen durch drei Jahre nach einer Geburt, wornach er erst gelöst wurde. — Dieser Körper war ein missgebildetes, d. h. in bindegewebiger Degeneration begriffenes Ei, und reihte sich besonders den neuerdings von Rokitansky beschriebenen Fällen an.

Fall 6 und 7 sind zwei polypöse Körper in der puerperalen Uterinhöhle haftend, die im Wiener pathol.-anatom. Museum aufbewahrt werden, und den Schleim-, Blasen-, fibrösen und sarkomatösen Polypen nicht angehören.

Die **Catheterisatio uteri** wandte Valenta in Laibach (Med. Halle 1861, 14) in 10 Geburtsfällen theils zur Erregung der Frühgeburt, theils zur Verstärkung schwacher Wehen an. Einer näheren kritischen Betrachtung wurden folgende Resultate entnommen: 1. Man kann dieses Verfahren mit Recht als eines der besten und am sichersten wirkenden wehentreibenden Mittel bei noch stehender Blase bezeichnen. 2. Es verdient bei der Unterbrechung der Schwangerschaft vor allen andern Methoden den Vorzug, da es zugleich ein schonendes und nicht drastisch wirkendes wehentreibendes Mittel ist. 3. Bei der Anwendung desselben ist die *Rückenlage mit erhöhter Steissgegend* stets ausreichend, und nur bei sehr hoch stehendem und nach rückwärts gelegenen Orificium die Knie-Ellenbogenlage vorzuziehen. 4. Zur Catheterisatio uteri dient am zweckmässigsten ein dicker englischer Katheter ohne *Stilet*, weil dadurch am sichersten eine Verletzung der Fruchtblase vermieden wird. Letzteres wäre nur dann zu gebrauchen, wenn es wegen der Biegsamkeit des Katheters durchaus unmöglich wäre, durch den geknickten Halskanal des Uterus durchzukommen. In einem solchen Falle soll der Katheter zuerst mit eingelegtem Stilet bis zum inneren Orificium und dann nach Entfernung des letzteren allein zwischen der hinteren Uteruswand und den Eihäuten langsam vorgeschoben werden.

Als ein *neues Zeichen für die* **Ablösung der Placenta nach der Geburt** gibt John Clay (Monatschr. f. Gebtskde. XVII.) folgende Erscheinungen an. Untersucht man nach genügend fester doppelter Unterbindung und darauf folgender Durchschneidung der Nabelschnur den mütterlichen Theil derselben, so findet man denselben schlaff und fast ganz blutleer; nach einigen Minuten indess erscheint er dem Gefühle viel schwerer und seine Gefässe praller und gefüllter. Von letzterer Erscheinung kann man sich leicht hiedurch überzeugen, dass man mit dem Daumen und Zeigefinger einer Hand den Nabelstrang in der Nähe der Genitalien fasst, und mit den Fingern der andern Hand plötzlich comprimirt. Die Finger jener Hand werden dann deutlich eine gewisse Fluctuation wahrnehmen, ähnlich der in einer elastischen, mit Flüssigkeit gefüllten Röhre durch Druck erzeugten. Ist die Placenta vom Uterus getrennt, so verliert die Nabelschnur ihre grössere Schwere, ihre stärkere Prallheit und Füllung. Diese Erscheinungen nun erfolgen in der angegebenen Reihenfolge, und zwar zuerst *Schlaffheit*, dann *Füllung* und endlich *Wiedererschlaffung* — so constant am Nabelstrang, dass man aus *dem Verluste der kurz vorher eingetretenen stärkeren Füllung auf die stattgehabte Abtrennung der Placenta sicher schliessen* kann. Cl. erklärt, die Wahrheit dieses Satzes durch 900 Fälle bestätigen zu können. Am auffallendesten sind diese Erscheinungen, wenn der Uterus fest um die Placenta zusammengezogen ist.

Ueber den *Einfluss der vorderen Beckenwand auf den* **Geburtsmechanismus**, besonders *bei* **Verengerungen** *geringeren Grades* hielt Crüger (Monatsch. f. Gbtskde. 17. B. 1. H.) in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe einen längeren Vortrag, dem wir folgendes in Kürze entnehmen. Nachdem er die *blosse Berücksichtigung der Länge der Conjugata vera* für die Aufstellung der geburtshilflichen Operation (ausser bei absoluter Beckenverengerung) als irrthümlich bezeichnet, indem bei der Beurtheilung des Geburtsverlaufes auch die anderen Nebenverhältnisse, als Grösse und Compressibilität des Kopfes — Stellung des Promontoriums zur Eingangsebene — Form des Beckeneinganges — Verhalten der vorderen Beckenwand — Beschaffenheit der Wehen — Einstellungsweise des Kindskopfes — genau zu erwägen sind, so glaubt er sich auf einen für den Geburtsmechanismus äusserst wichtigen, nicht genug gewürdigten Punkt, nämlich auf das *Verhalten der vorderen Beckenwand* aufmerksam zu machen. Die letztere findet man, wenn man eine grössere Reihe von skeletirten Becken betrachtet, verschieden gestaltet. Durchschnitte durch die Symphyse sind entweder vorn und hinten nahezu parallel, oder nach innen concav, oder es ist, wie in den meisten Fällen, die vordere Beckenwand in ihrem oberen Drittheile, zuweilen zur Hälfte nach vorn umgebogen, was C. als normales Verhalten betrachtet. Die dadurch entstandene gebogene obere Fläche wird an den Seiten durch die Crista pubis und nach vorn durch die Tubercula pubis begraenzt, welche letztere bei normal geneigtem Becken fast gerade nach vorn stehen und durch die äusseren Bedeckungen gut zu fühlen sind. Nach abwärts wird diese $^3/_4$—1" breite Fläche durch eine Linie begrenzt, die von der Synostosis ileo-pubica dicht über dem oberen Rande des Foramen ovale entlang geht und dann weniger scharf an einem Punkte der Symphyse endet, der oft als Höcker nach innen auftritt. Der untere mehr gerade Theil, welcher durch das Lig. arcuatum verlängert wird, geht fast gerade nach abwärts und wird durch eine Leiste begränzt, die von dem unteren Winkel des Foram. ovale nach dem unteren Rande der Symphyse geht. Unter dieser Leiste biegen sich die Ram. ascend. oss. ischii nach vorn und aussen um, und da die Tubera ischii etwas nach innen gebogen sind, so bildet sich hier ein deutlicher Schraubenzug, der von dem unteren Winkel des For. ovale nach der Höhe des Schoossbogens und nach Aussen leitet. Den oberen Theil der Beckenwand fand C. in einer Reihe von Becken ziemlich parallel mit der Ebene des ersten Kreuzbeinwirbels verlaufen, wobei aber die Stellung des Promontoriums zur Eingangsebene bestimmend wirkt. Zu dieser bildet der obere Theil der vorderen Beckenwand einen Winkel von 80°, der untere Theil dagegen einen Winkel von 120°. Bei dem regelmässigen Becken tritt der Einfluss der vorderen Beckenwand auf die Geburt weniger deutlich her-

vor, entschiedener macht er sich bei dem engen Becken bemerkbar. — Zur besseren Würdigung der hiebei in Betracht kommenden Störungen folgt der Geburtsmechanismus bei regelmässigen Verhältnissen, aus welchen C. den Schluss zieht, dass, wenngleich der Kopf in einem nach hinten concaven Bogen in den Beckeneingang vorrückt, doch nicht das Promontorium als Angelpunkt der Bewegung anzusehen sei, um das sich der Kopf herumdreht, sondern dass dieselbe von der Richtung des oberen Theiles der vorderen Beckenwand abhänge. Ein bei der Geburt häufig beobachteter Vorgang bestätigt diese Ansicht. Wird nämlich bei langdauernder Geburt die Harnblase ausgedehnt, so zögert bei schmerzhaften Wehen der Eintritt des Schädels in das Becken. Sobald der Urin entleert und die vordere Wand für die Anlagerung des Kopfes frei geworden ist, so tritt derselbe meistens schnell ein, während bei länger andauernder Harnverhaltung das hier liegende Tubercul. parietale mehr zur Seite gedrückt wird und sich gern eine regelwidrige Kopfstellung herausbildet. Nachdem nun der Kopf immer zunächst mit der *vorderen Beckenwand* in innige Berührung kommen muss, so hängt es von der *Richtung des oberen Theils derselben gegen die Eingangsebene* ab, ob der Kopf die Seite der vorderen Beckenwand zur Anlagerung vorfindet, oder den oberen mehr scharfen Rand. Ersteres ist jedenfalls günstiger, da der keilförmige Kopf gegen die schiefe Ebene der vorderen Beckenwand getrieben wird und es bekannt ist, wie gering nach den Lehren der Mechanik die Kraft zu sein braucht, um einen Keil in einen Trichter zu treiben. — Bietet dagegen die vordere Beckenwand dem herunterrückenden Kopf nicht seine Innenfläche zur Anlage dar, weil die Zweitheilung in eine obere gebogene und untere gerade Fläche weniger deutlich ausgesprochen ist, so wird der Kopf lange Zeit hoch über dem Beckeneingang stehen bleiben müssen, und wenn er nach dem Wasserabflusse durch kräftige Wehen gegen den oberen Theil der vorderen Beckenwand vorgetrieben wird, so wird er sich hier nicht anlegen können, sondern bei engem Becken auf den *oberen Rand der Symphyse aufstemmen.* Nur schwierig wird er dann, sobald er erst hinten durch das Hineinschieben in die Kreuzbeinaushöhlung mehr Raum gewinnt, auch vorn herabgleiten können, was gewöhnlich schnell geschieht. — Eine grosse Wichtigkeit legt C. ferner auf die mit der Neigung des oberen Theiles der vorderen Beckenwand innig zusammenhängende *Stellung der Tubercula pubis.* Stehen diese sehr entschieden nach vorn umgebogen und bieten dem herunterkommenden Kopfe sofort ihre Seitenfläche dar, so wird er leicht im Beckeneingang herabgleiten können, während eine steilere Stellung und stärkere Entwicklung derselben überaus störend auf die Geburt wirkt. In wie weit die mehr oder minder starke Entwicklung des *Symphysenknorpels nach innen* störend auf die

Geburt einwirken kann, konnte C. bisher nicht beobachten, da dieser Fehler häufig durch die Form der vorderen Beckenwand compensirt werden mag. Von viel grösserem Gewichte für den regelmässig erfolgenden Eintritt des Kopfes ist die *Biegung, welche die vordere Spitze der abgestumpften Kartenherzform im Eingang bildet*, weil von dem Grade derselben die Länge des kleinen Querdurchmessers d. i. von einer Synostosis puboiliaca zur andern abhängt. — Der nachtheilige Einfluss der Beschränkung dieses Durchmessers ist am besten ersichtlich bei den osteomalakischen Becken, wo die Horizontaläste der Schambeine statt eines flachen Bogens eine mehr oder minder spitzige Schnabelform darstellen und anderseits der Vorberg dieser Linie genähert ist — dessbalb legt C. auch ein grösseres Gewicht auf die Synostosenentfernung und den Abstand des Promontoriums von diesem, als auf den grossen Querdurchmesser des Beckeneinganges und die Conjugata vera. In Betreff der *Kopfstellung* theilt er ganz die Ansicht von Michaelis, dass sich der Kopf im Querdurchmesser in den Beckeneingang stellt, und in dieser Querstellung bis zur Beckenenge verbleibt, worauf er sich erst unter grosser Kraftanstrengung in den geraden Durchmesser dreht. — Die Fehlerhaftigkeit der *Wehen*, so wie die regelwidrige Kopfstellung sind seiner Ansicht nach meistens secundär, während als das primäre die durch das Becken gegebenen Störungen zu betrachten sind. Zur Bestätigung des Gesagten erzählt er schliesslich noch ausführlich 3 Geburtsfälle. Im 1. Falle musste bei einer Conjugata von $3^1/_2$" die Frühgeburt eingeleitet werden, und demnach wurde der Schädel während der Geburt zersprengt, während beim 2. Falle trotz eines allgemein verengten Beckens mit einer Conjugata von $2^1/_2$—$2^3/_4$" die Geburt eines lebenden Kindes natürlich erfolgte, und im 3. bei einer Conjugata von 3" die Perforation mit Kephalotripsie angewendet werden musste, leider aber unbeendet blieb.

Einen *äusserst interessanten Fall von* **ungewöhnlichem Schwangerschaftsverlauf** beschreibt W. Hink (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Hlkde. 1860, 15, 16).

Eine 22 Jahre alte Schwangere, welche stets gesund war, hatte die Menses vom 16. Jahre an immer regelmässig, bis dieselben Ende August 1858 zum ersten Male sistirten. Etwa 6—7 Wochen nach der letzten Menstruation erschien unter heftigen Kreuzschmerzen wieder durch 3 Tage der Abgang eines dunklen Blutes. Da jedoch hierauf die Katamenien nicht mehr erschienen, wurde die Kranke in ihrer Meinung, schwanger zu sein, nur um so mehr bestärkt. Sie befand sich ausgezeichnet bis zum 18. December 1858, wo sich neuerdings ein starker Blutfluss einstellte, der sich in der folgenden Nacht 2mal wiederholte, wobei aber das Blut auffallend heller war und einen sehr üblen Geruch verbreitete. Am 20. Dec. traten hiezu heftige Diarrhöen, wegen deren sie sich ins allgemeine Krankenhaus begab. Mit Metritis und Partus imminens wurde sie noch an demselben Tage auf die zweite Klinik des Gebärhauses transferirt, wo sich folgender Status praesens ergab:

Brüste gespannt, Warzenhof dunkel, viel Colostrum — Unterleib vergrössert, die Palpation desselben in der Nabelgegend und zu beiden Seiten bis herab zum Poupartischen Bande schmerzhaft, liess in der ganzen unteren Hälfte eine mehr oder weniger deutliche Fluctuation erkennen. — In der Medianlinie fand sich eine an Grösse einem Uterus aus dem 5. Monate gleiche derbe, oben abgerundete Geschwulst, in der sehr schnell ausgleitende Kindestheile wahrzunehmen waren. Vor diesem Tumor befand sich nach links liegend eine zweite, durch die gefüllte Blase gebildete Geschwulst, während an der linken Seite derselben etwa 3—4 Finger breit unter dem Nabel mehr nach rückwärts und tiefer eine andere kleinere, mit diesem zusammenhängende feste rundliche, etwa 2½—3" im Durchmesser haltende Geschwulst zu fühlen war, die für ein am Fundus uteri aufsitzendes Fibroid gehalten wurde. — Bei der Auscultation waren weder Herztöne noch Placentargeräusch oder Kindesbewegungen wahrzunehmen. — Die *innere Untersuchung* zeigte die hintere Blasenwand sehr ausgedehnt und bei Berührung empfindlich. Das Orificium war hoch, beiläufig auf ½" eröffnet, seine Ränder ziemlich derb. Der Kopf lag vor, jedoch von Eihäuten nicht umgeben, seine Knochen waren weich, wie macerirt. Aus dem Muttermund floss eine übelriechende Jauche. Die 4—5 Stunden später nach Entleerung der Blase, vorgenommene 2. Untersuchung zeigte den Muttermund weniger dehnbar, den Kopf höher stehend und schwerer erreichbar; äusserlich nur die dem Uterus angehörige Geschwulst, die sich trotz der heftigen Kreuzschmerzen weich anfühlte, während die durch die Harnblase gebildete Geschwulst fast verschwunden war. — Puls 120; faeculente unwillkürliche Stuhlentleerungen. In diesem Zustande verblieb es einige Tage, und da sich trotz der Anwendung des Secale, Douche und fast 3tägiger Colpeurysis keine Contractionen einstellten, so schritt Prof. **Bartsch** zur Manualdilatation des ziemlich weichen Muttermundes und extrahirte einen 6½—7" langen, stark faulen Foetus. Die hierauf untersuchende Hand drang in eine in der Medianlinie des Leibes befindliche, mehr als Kindskopfgrosse mit Jauche gefüllte, beinahe kugelrunde Höhle, deren Wände namentlich nach vorn und seitlich fehlten, wodurch grosse Oeffnungen gebildet wurden, die in einen gemeinschaftlichen Jaucheheerd führten, welcher sich bis gegen die Wirbelsäule hin erstreckte. In dem hinteren Theile der linken Hälfte gelangte der Finger zu einer von einem derben Ringe begränzten Oeffnung, wodurch man in einen, von festen Wandungen gebildeten Canal gelangte, welcher seine Richtung gegen die von aussen zu fühlende, ein Uterusfibroid vorspiegelnde Geschwulst nahm. Dies führte zu der Ansicht, dass die ringförmige Oeffnung wirklich der innere Muttermund sei, durch welchen man in den Uterus gelange, und dass die grosse Höhle der abnorm erweiterte Cervix sei.

Am 4. Tage nach der Entbindung starb die Kranke. Die *Section* zeigte bei der Eröffnung der Bauchhöle den Uterus sammt Anhängen von pseudomembranösem Bindegewebe bekleidet; derselbe bestand aus 2 scharfgesonderten Antheilen; der Körper war fast 2" lang und fast ebenso breit, seine Wand war 4'''—5''' dick von einer blutreichen schwammigen Schleimhaut bekleidet, und vorn gleich unterhalb des Fundus im Umfange eines Zwanzigers mit einem Placentalrest besetzt. Sein Cavum mochte ein kleines Hühnerei fassen. Der Cervix bestand bloss aus der hintern Wand und den beiden Lefzen der Vaginalportion; vorn und zu beiden Seiten ging er in ein kindskopfgrosses Jauchecavum über. Letzteres nahm wesentlich den Beckenraum ein, und bestand aus dem erweiterten, sehr verdünnten Cervix, welcher sich nach unten gegen das Trigonum der Blase, nach oben aber nach dem retroperitonaealen Bindegewebe, an den Seitenrändern des Uterus und zwischen die Ligamenta lata ausdehnte. Er war von einem zottigzerreisslichen

nekrosirenden Gewebe ausgekleidet und enthielt eine haemorrhagische schmutzigbraune krümmliche stinkende Masse. —

Als abweichenden Mechanismus bei **Gesichtslagen** *mit nach hinten gekehrter Kinnspitze* beobachtete Braun (Medic. Halle 1861 N. 1) folgende Modalitäten des Kopfaustrittes. 1. Die Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Diese Modalität kommt bei reifen Früchten und normalen Becken wohl kaum in der Austrittsperiode vor, wurde aber von B. öfters in der Eröffnungszeit beobachtet. — 2. Die erst nach langen heftigen Wehen späteintretende Rotirung der Kinnspitze von rückwärts nach vorn innerhalb der Vulva. — 3. Die begonnene Rotirung kann nicht vollendet werden; das Gesicht geht quer durch das Vaginalostium, wobei das Kinn zur Seite, ein Auge nach vorn, das andere nach unten gestellt ist. Dieser Modus kommt bei reifen und unreifen Früchten, bei natürlichem oder operativem Geburtsverlaufe oft vor. — 4. Das in die Vagina geborene Gesicht lehnt sich mit dem Kinn an das Steissbein; Mund und Nase drücken auf den Beckenboden, die Stirne und die grosse Fontanelle bleiben in dem Vaginalostium sichtbar, die Calvaria wird durch den Druck der vorderen Wand abgeplattet, und bei der Geburt treten zuerst die Stirne und die Nase, dann erst die Oberlippe und das Kinn über den Damm herab. — Dieser Modus wurde von Andern als Stirnlage von B. als Mittellage beschrieben. — Die 5. Modalität ist endlich jene, wo das Kinn nach rückwärts gekehrt, die Stirn sich nicht in das Vaginalostium einstellt, sondern an der vorderen Beckenwand angepresst bleibt, die Nase mit den Augen in der Schamspalte zuerst sichtbar wird, dann die Oberlippe und der Oberkiefer über das Frenulum hervortreten und hierauf das Kinn über den Damm und zuletzt die Stirn unter dem Schambogen hervorgeschoben werden. Es ist dieser Modus die verkehrte Austrittsweise der Gesichtslagen. Zum Beweise des wirklichen Vorkommens der 4. und 5. Modalität führt B. 2 Beobachtungen an.

1. Fall. Einer Erstgebärenden floss am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft gleich beim Erwachen der ersten Wehen das Wasser ab. Die Untersuchung wies folgenden Befund nach: der Uterus bis zum Schwertknorpel reichend, das Becken normal, das Laquear emporgezogen, der Vaginaltheil vollends verkürzt der äussere von dünnen Rändern begränzte Muttermund ½" weit, und im Mittelpunkt desselben das R. Auge des reifen Foetus fühlbar; der Nasenrücken und die Kinnspitze sind nach den hintern rechten Winkel gerichtet, Foetalpuls nicht hörbar. Die Wehen dauerten den ganzen Tag hindurch ohne Erfolg. Während der darauffolgenden Nacht wurden die Wehen sehr heftig, das Laquear wölbte sich mehr, der Muttermund blieb aber 1" weit. — Nach 24stündiger Wehenthätigkeit fand man am nächsten Morgen das Laquear bis auf den Beckenboden herabgedrängt, den Muttermund 1½" erweitert und den Nasenrücken sammt der Kinnspitze an die Ausböhlung des Kreuzbeines angepresst. Eine Stunde später war der Muttermund vollends erweitert, das Kinn noch immer gegen das Sacrum gekehrt, die Stirn sammt grosser Fontanelle an den Schambogen und die Schambeinfläche angepresst. Beim weitern Vorrücken des Gesichtes wurde die Nasenwurzel und der

nach hinten stehende Nasenrücken zuerst sichtbar, hierauf wurden beide Augen, ein Theil der Stirn und der Oberlippe von der Schamspalte umschlossen und das Frenulum posterius labiorum drängte sich so straff in die Mundwinkel der Frucht hinein, dass das Kinn derselben über den Damm nicht geboren werden konnte. — Die grosse Fontanelle blieb an den Schambogen angestemmt, trat in die Vulva nicht hervor und das Kinn blieb fixirt am Steissbein der Mutter stehen. — Bei der Unzulänglichkeit der Wehen wurde dasselbe mit den Finger über den Damm hervorgehoben, worauf erst gleichzeitig mit dem Halse über den Damm die grosse Fontanelle sammt den abgeplatteten Scheitelbeinen unter dem Schambogen hervorrückten, und schliesslich erst das Hinterhaupt mit den gleichzeitig austretenden Schulterhöhen geboren wurde. Das Kind war todt.

2. *Fall.* Einer 24 Jahre alten Erstgebärenden sprang die Fruchtblasse erst nach Erweiterung des Muttermundes. Bei der Untersuchung fand man den Foetalpuls in der R. Seite, den Uterusgrund bis zur Magengrube emporsteigend —, und durch den erweiterten Muttermund die Wölbung der Stirn. Zwischen Schambogen und Beckenwand liegt die grosse Fontanelle, dringt man von hier gegen das Kreuzbein vor, so fühlt man die Augen, die Nasenwurzel, schiebt man den Finger seitlich aufwärts, so gelangt man zu den Ohren ; dringt man an der Schambeinfläche in die Höhe, so ist wohl ein Theil der Pfeilnath, aber wegen des heftigen Widerstandes der vorderen Beckenwand die kleine Fontanelle nicht zu erreichen. Das Zunehmen der Gesichtsgeschwulst, das Aufhören der Wehen und die verminderte Deutlichkeit des Foetalpulses veranlasste die Anwendung der Zange ; — dieselbe wurde im Querdurchmesser angelegt, bei den ruhigen Tractionen keine Drehbewegungen gemacht und das Gesicht in der Weise extrahirt, dass zuerst die Nasenwurzel sichtbar wurde, der Ober- und Unterkiefer sammt dem Kinn über den Damm und dann erst die Calvaria und das Hinterhaupt in vollends verkehrtem Mechanismus unter dem Schambogen entwickelt wurde. — Das reife lebende Mädchen war 6 Pfd. schwer und wurde sammt der gesunden Mutter in die Findelanstalt transferirt.

Bisher war Ref. nicht so glücklich, einen solchen Geburtshergang bei den Gesichtslagen auf seiner Klinik zu beobachten, und auch in der Privatpraxis kam ihm nur ein einziger Fall vor, wo der Austritt des Kopfes bei einer zwar reifen aber lange abgestorbenen Frucht, unter der Einwirkung sehr kräftiger Wehen nach der 4. Modalität vor sich ging.

Prof. Streng.

Physiologie und Pathologie der äussern Bedeckungen.

Unter dem Namen: **Herbst-Erythem** beschreibt Gruby in Paris (Allg. Wien. med. Ztg. 1861 3) *eine durch einen Parasiten verursachte Hautaffection*, deren hervorstechendestes Symptom eine ganz eigenthümliche Röthe ist: Sie erscheint an Hautstellen, wo die Epidermis sehr zart ist, in Form von etwas vorspringenden, geschwollenen, härtlich anzufühlenden Flecken von 8—15 Millimeter Durchmesser, bald isolirt, bald gruppenweise in einander fliessend. Mittelst der Loupe unter-

scheidet man an der am meisten hervorragenden Partie ein röthliches Pünktchen, welches unter dem Mikroskope sich als ein Parasit kund gibt. Im Beginn der Krankheit zeigt sich eine grössere Wärme mit unerträglichem Jucken, in Folge dessen der Kranke sich bisweilen bis aufs Blut zu kratzen gezwungen fühlt. Dieses Jucken begleitet das Erythem Tag und Nacht während seiner ganzen Dauer durch mehrere Tage und Wochen und entspricht den vom Parasiten ergriffenen Hautpartien. Der gewöhnliche Sitz des Thieres sind Hals, Schläfen, Arme, Brust, innere Fläche der Oberschenkel bei Individuen mit zarter Oberhaut. Das Thierchen (dessen Abbildung nach photographischer Grundlage G. mittheilt) gehört zur Gattung der Arachniden und hat $^1/_{10}$ Millimeter im Durchmesser; hat also 4 Fusspaare, einen abgeplatteten, am Rücken mit steifen Haaren besetzten Körper. Die Farbe wechselt von Orange ins Rothgelbe, je nachdem es mehr oder weniger mit Blut angesogen ist. Man findet diese Thierchen im Herbste, besonders im September auf Gramineen und Leguminosen, namentlich auf der untern Fläche des Bohnenblattes, oft gruppenweise, gelbe oder orangefarbige Flecken bildend. Kömmt der Parasit mit der Haut in Berührung, so dringt er mit seinem Kopfe entweder in die Oeffnungen der Schweisskanälchen oder der Talgdrüsen ein und setzt sich mit seinen Palpen fest. Beim Versuche das Thier zu entfernen, reisst gewöhnlich dessen Körper ab und lässt sich nur bei äusserster Vorsicht das ganze Thier erhalten. — Die Behandlung besteht selbst verständlich in der Entfernung des ursächlichen Moments, wozu Abreibungen mit einer weichen Bürste mit einem Flanelllappen oder feinem Handschuh mit Oel oder Seifenwasser, Waschungen mit lauem Wasser und dergleichen Bäder empfohlen werden.

„Lesenswerthe *Bemerkungen über eine im Frühjahre* 1860 *in der Poliklinik in Kiel beobachtete* **Masernepidemie** *mit besonderer Berücksichtigung der dabei vorgekommenen Lungenaffectionen*" theilt Prof. Bartels (Virchow's Archiv. 21. Bd. 1. u. 2. Hft.) mit. Das Material boten 573 Erkrankungsfälle an Masern, welche von Mitte März bis gegen Ende Juni in Behandlung kamen. Seit dem Herbst des Jahres 1853 waren Masern nur in ganz vereinzelten Fällen vorgekommen; im März 1860 wurden 27, im April 367, im Mai 146, im Juni 33 Fälle übernommen, so dass die Gesammtzahl den 30. Theil der Bevölkerung bildete. Dem Lebensalter nach waren noch nicht 1jährig 31; zwischen 1—5 Jahren zählten 274, zwischen 5—10 J. 226, zwischen 10—15 J. 32, die übrigen 10 waren darüber. Von den 573 Erkrankungsfällen endeten 39 mit dem Tode (also beinahe 7 pCt.); 7 Kranke hatten das 1. Lebensjahr noch nicht erreicht; zwischen 1—5. J. zählten 20; 11 zwischen 5—10 J. und 1 zählte über 30 Jahre; die grösste relative

Mortalität stellte sich somit für die Kranken im 1. Lebensjahre heraus ($22\frac{2}{3}$ pCt.), für die folgenden 4 Lebensjahre 7 pCt. und für die dann folgenden nicht völlig 5 pCt. Die ersten Fälle betrafen halb erwachsene Kinder eines Handelsmannes, welcher Jahrmärkte zu bereisen pflegte. Von Kiel aus verbreitete sich die Epidemie nach allen Seiten allmälich über das ganze Land. Fast ausnahmslos liess sich die Ansteckung durch Verkehr mit zuvor Erkrankten nachweisen. Dabei wurde häufig die interessante, zuerst von Panum (Vgl. Anal. d. Vtljhrschft. Bd. 21, S. 83) und Manicus bei Gelegenheit einer von ihnen im J. 1846 auf den Färöern beobachteten Masernepidemie constatirte Thatsache bestätigt, dass die Eruption des Exanthems genau 14 Tage nach erfolgter Ansteckung statt findet. Es zeigte sich ferner, dass die Empfänglichkeit für das Maserncontagium bei verschiedenen Individuen derselben Altersklasse eine sehr verschiedene sein kann, indem wiederholt einige Kinder derselben Familie, welche in der in Rede stehenden Volksklasse gewöhnlich sämmtlich ein gemeinschaftliches Nachtlager theilen, der ersten Gelegenheit zur Ansteckung entgingen und erst in einem späteren Zeitraume erkrankten oder auch gänzlich verschont blieben. Besonders häufig blieben Säuglinge verschont, so dass die Empfänglichkeit in den ersten Lebensmonaten als entschieden geringer angesehen werden kann. Verglichen mit Scharlach erscheint die Empfänglichkeit für das Masern-Contagium allgemeiner verbreitet als für das Scharlachcontagium; ebenso erscheint die Flüchtigkeit und demzufolge die Verbreitung des Maserncontagiums als eine raschere wie bei Scharlach. Während im Jahre 1853 eine Epidemie des letzteren über 12 Monate in Kiel dauerte, war eine gleichzeitige Masernepidemie schon nach 6 Wochen und die in Rede stehende nach 3 Monaten erloschen. Auch blieben einzelne Kinder derselben Familie viel häufiger von Scharlach als von Masern verschont, während letztere in der Regel alle Hausbewohner ergriffen, welche noch nicht Masern überstanden hatten. Uebereinstimmend mit andern Beobachtern fand auch B., dass das Contagium während der fieberhaften Prodromalerscheinungen und zur Zeit des Ausbruchs des Exanthems am intensivsten sei. — Der Charakter der Epidemie war ungeachtet der ungünstigen Mortalitäts-Verhältnisse keineswegs ein bösartiger. Unter den 39 Todesfällen trat der Tod nur in 3 Fällen während des Ausbruchs des Exanthems unter eklamptischen Zufällen ein; alle übrigen Todesfälle wurden durch Complicationen herbeigeführt und erfolgten erst Wochen oder Monate lang nach dem Ausbruche der Masern. Ausser mehr oder weniger heftigen Fieberbewegungen waren ausnahmslos sehr intensive Katarrhe der Luftwege Begleiter des Exanthems, welche in der Regel einige Tage der Eruption vorausgingen und hartnäckig nach dem Verschwinden des Ausschlags fortbestanden.

Auffallend war die Häufigkeit der Hustenparoxysmen, welche in einer grossen Zahl von Fällen den Paroxysmen von Keuchhusten durchaus gleich erschienen und wochenlang mit fieberhaften Erscheinungen unter bedeutender Abmagerung und Entkräftung anhielten. Weniger constant waren Augenkatarrhe, eigentlich anginöse Beschwerden nur in 2 Fällen im späteren Verlaufe in Folge croupöser Ausschwitzungen auf den Mandeln; beide Fälle führten zum Tode, das erste Mal durch Lungen-affection. In 3 ebenfalls tödtlichen Fällen erfolgte eine eigenthümliche Mortification der Mundschleimhaut, welche vom Zahnfleische aus auf die Schleimhaut der Unterlippe und der Mundhöhle sich verbreitete. In einem andern Falle ergriff derselbe Process die Haut des Penis eines 6jährigen Knaben und begraenzte sich, vom inneren Blatte der Vorhaut ausgehend, erst an der Wurzel des Penis, nachdem vorher eine eitrige Infiltration des Hodensacks und der Bauchdecken bis zum Nabel hinauf zu Stande gekommen war. Ausser der Entblössung der Eichel blieb keine erhebliche Difformität zurück. — Eine häufige Begleitung während dieser Epidemie bildeten Diarrhöen, zuweilen im Beginn der Krankheit auch Erbrechen. Gewöhnlich waren die Ausleerungen ruhrartig, mit Tenesmus verbunden, bestanden aus stark blutig gefärbtem Schleim, und hielten oft hartnäckig wochenlang an. Bei der Autopsie wurde in keinem Falle eine wesentliche Veränderung im Darmkanal wahrgenommen. Ein 6jähriges Mädchen und zwei 3jährige Knaben fingen nach Monatsfrist zu kränkeln an und gingen unter den Erscheinungen von acuter Meningealtuberculose zu Grunde. — Vorzügliche Aufmerksamkeit widmet B. dem *Zustand der Lungen*, deren Betheiligung die bei weitem häufigste Todesursache ergab. Anatomische Veränderungen in einer oder beiden Lungen kamen überhaupt bei 68 Kranken, also bei 12 pCt aller behandelten Fälle vor; darunter waren 6 noch nicht 1 Jahr alt; 36 zwischen 1—5; 24 zwischen 5—10 Jahren, so dass also das früheste Lebensalter eine entschieden grössere Disposition zu Lungenerkrankungen bei Masern zeigt, indem von den noch nicht 1 Jahr zählenden Kindern $19^1/_3$ pCt. von 1—5 Jahren 13 pCt. von 5—10 Jahren nur $10^1/_3$ pCt. sich betheiligten. Nur ein erwachsenes Individuum, eine ganz verwahrloste und herunter gekommene Frau von 46 Jahren, erkrankte und starb an der Lungenaffection. Von den gestorbenen Kindern hatten das erste Lebensjahr noch nicht vollendet 6; im Alter von 1—5 waren 14; im Alter von 5—10 Jahren 9. — Obwohl nur 16 von den angeführten 30 Todesfällen einer *pathologisch-anatomischen Untersuchung* unterzogen werden konnten, so ergab letztere doch nicht unwichtige Resultate, welche das Wesen und die Bedeutung der sogenannten Katarrhal-Pneumonien bei Kindern betreffen und den Verf. hauptsächlich zur Bearbeitung seines Berichtes bestimmt haben. In

allen Fällen fand sich hochgradiger Katarrh der Bronchien und zwar so, dass derselbe mässig in der Trachea und in den grossen Bronchien, stärker schon in den Verzweigungen in den obern Lappen, seine höchste Itensität stets in den hinteren Partien der untern Lappen erreichte. Nur in einem einzigen Falle war die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre in höherem Grade geröthet und geschwellt, und zeigte zahlreiche, zerstreute, linsengrosse, fast anhaftende Fetzen einer croupösen Pseudomembran. In keinem Falle war eine Ausschwitzung croupösen Exsudates, in den feinsten Bronchialverzweigungen der Bronchien fand sich in frischen Fällen ein zäher, glasiger, mehr oder weniger mit Luftblasen gemengter Schleim, dessen Menge mit dem Kaliber der Bronchien abnahm, so dass in den feineren Verzweigungen überhaupt kein Secret mehr zu entdecken war. In verschleppten Fällen jedoch fanden sich auch Bronchien geringeren Kalibers innerhalb verdichteter Lungentheile mit Secret erfüllt, und zwar mit einem rahmähnlichen, eitrigen, welches keine Luftblasen mehr beigemengt enthielt; zuweilen war dieses Secret käsig eingedickt, so dass es auf der Schnittfläche theils in Form gelber Pfröpfe hervorragte, theils denselben ein marmorirtes Aussehen ertheilte. In frischen Fällen war die Schleimhaut geschwollen und durch Gefässinjection dunkelroth gefärbt; in älteren Fällen dagegen erschien das ganze Rohr der Bronchien verdickt und prominirte starr auf der Schnittfläche. Nicht minder constant war das Lungengewebe (beiderseitig symmetrisch) ergriffen und zwar verschieden je nach der Dauer des Processes. In den Leichen zweier noch nicht 1jähriger Kinder, welche unter der heftigsten Dyspnöe sehr rasch gestorben waren, fanden sich ausser dem hochgradigen Bronchialkatarrh nur an den Rändern besonders des unteren Lappens und auf der hintern Oberfläche der Lungen zahlreiche blassblaue, vertiefte, unregelmässige, luftleere Stellen, welche beim Einschnitt nur wenig Blut zeigten und unzweifelhaft bloss collabirte Lungentheile waren, welche sich von den Bronchien aus leicht aufblasen liessen. Wo das Leben mehrere Tage gedauert hatte, war dieser Vorgang weiter verbreitet. In der Regel war alsdann der untere Rand beider unteren Lungenlappen vollständig collabirt und stellte einen schlaffen, nach innen umgeschlagenen Saum von 3—4 Linien Breite dar. Gleichzeitig hatte sich der Collapsus an der hinteren Fläche beider Lungen weiter ausgedehnt. Von der Spitze bis zur Basis beider Lungen erstreckte sich ein mehr als zollbreiter luftleerer fester Streifen von dunkelbläulicher Färbung mit subpleuralen Ekchymosen besetzt, in welchem man schon einzelne schwach prominirende härtere, erbsen- bis haselnussgrosse Knoten durchfühlen konnte. Aufgeblasen zeigte dieses collabirte Lungengewebe schon eine viel lebhafter rothe Färbung und ergaben auch Einschnitte der erwähnten festen

Knoten einen reichlichen Bluterguss. In noch weiterem Verlaufe dehnte sich der Process von hinten nach vorn weiter aus. Ausnahmslos erschienen die hinteren Theile der beiden unteren Lappen am meisten betheiligt und zeigten eine von hinten her fortschreitende Infiltration der anfangs bloss collabirten Lungentheile, deren Farbe in ein dunkles Braunroth übergegangen war. Die oberen Lappen gestatteten fast ausnahmslos ein vollständiges Aufblasen. Die Schnittfläche bot ein marmorirtes Aussehen dar, indem neben blassen, luft- und serumhaltigen Stellen dunkel braunrothe, vollkommen luftleere, unregelmässige Stellen erschienen, aus denen sich ein klebriges, stark blutig gefärbtes, luftfreies Fluidum auspressen liess. Hatte der Process noch länger — mehrere Wochen lang — gedauert, dann fanden sich noch weiter gehende Veränderungen. Oftmals konnte man schon von aussen umfängliche, harte, mehr als taubeneigrosse Heerde unterscheiden, die beim Durchschnitt blassgrau, blutarm, völlig luftleer erschienen, eine grosse Menge dünner, weissgrauer, eiterähnlicher Flüssigkeit entleerten, sehr morsch und brüchig waren, und leicht mit dem Finger sich zerstören liessen. Solche eitrig infiltrirte Heerde kamen jedoch keineswegs in allen verschleppten Fällen der Katarrhal-Pneumonie zur Entwicklung; häufiger fand sich die ganze hintere Partie des unteren Lappens blass, das Lungengewebe fühlte sich derb und fest an und zeigte auch beim Einschneiden einen ungewöhnlichen Widerstand; die Schnittfläche zeigte eine blassblaue Färbung, erschien homogen glatt und trocken und liess beim Drucke höchstens geringe Mengen eines trüben Serums ausfliessen. Die Bronchien erschienen mit einem käsig eingedickten Secrete erfüllt; die luftleere Lungensubstanz war von dicken weissgrauen Strängen und Balken von Bindegewebe durchzogen. Daneben fanden sich dann gewöhnlich in den vorderen Partien blutarme, schlaffe, luftleere — collabirte — Abschnitte. Vorzugsweise in solchen verschleppten Fällen von Katarrhal-Pneumonie waren die noch lufthaltigen vorderen Partien der Lungen emphysematös ausgedehnt. Nur in 3 Fällen fand sich nebst der Katarrhal-Pneumonie frische Miliartuberculose der Lungen, namentlich in den unteren Lappen, und in 2 Fällen ältere Tuberculose. Die Bronchialdrüsen waren blutreich, geschwollen und gallertig infiltrirt. — Die *Ursachen* dieser Lungenveränderungen weiter verfolgend, bezeichnet B. als solche die stets vorausgehende Erkrankung der Bronchien, und als erstes Stadium der Entwickelung dieses Processes den Collapsus. Letzteren erklärt B., — abweichend von der allgemeinen Ansicht, dass eine Verstopfung der Bronchien mit Secret dessen Ursache sei, — durch die Reflexwirkung der gereizten Schleimhaut auf die Muskelschicht der Bronchialwandung, welche hiemit zu lebhafterer Contraction veranlasst werde. Ist die Luft aus den Alveolen ausgetrieben, hört deren Druck auf die Wan-

dungen der Capillargefässe auf, so werden sich letztere, dem hämostatischen Drucke nachgebend, ausdehnen; es entsteht Hyperämie in den collabirten Lungentheilen, die zur Transsudation von seröser Flüssigkeit in die Alveolen, zu parenchymatöser Entzündung führen muss. Das die Masern begleitende Fieber und die rasche Consumtion der Kräfte bewirken ferner, dass die Muskelenergie im Allgemeinen und insbesondere die respiratorischen Bewegungen, leiden, der inspiratorische Luftdruck abnimmt, und ein Blut in das linke Herz gelangt, welches nicht genügend die respiratorische Regeneration erfahren hat. Die schlechte Luft der Wohnungen der ärmeren Volksklasse erklärt ferner, dass in der poliklinischen Praxis Pneumonien viel häufiger waren als bei wohlhabenderen Masernkranken. — Hinsichtlich des Krankheitsstadiums, in welchem sich die verschiedenen Fälle mit Pneumonie complicirten, fand eine grosse Differenz statt. Selten entwickelte sich die Pneumonie schon während des Blüthestadiums des Exanthems; meist war letzteres schon erblasst und völlig verschwunden, die Kinder litten nur noch an Bronchialkatarrh; es traten neue Fiebererscheinungen nebst bedeutender Dyspnöe ein und zeigten den Anfang der verderblichen Complication. In manchen Fällen waren schon Wochen seit dem Verschwinden des Exanthems vergangen und die Kleinen bereits herumgelaufen. Alle Fälle von Pneumonie zeichneten sich durch die Heftigkeit der Fiebererscheinungen: grosse Pulsfrequenz, enorme Beschleunigung der Respiration, brennende Hitze der Haut, zuweilen copiöse Schweisse, äussersten Verfall der Kräfte aus; die Fiebersymptome waren um so heftiger und führten um so schneller zum Tode, je jünger die befallenen Individuen waren; bei sehr jungen Kindern erfolgte der Tod oft schon nach 24 Stunden. Im Genesungsfalle war der Verlauf ein sehr langsamer, häufig durch Exacerbationen und Recidiven unterbrochen. Es scheint, dass ein solcher fieberhafter langwieriger Verlauf mit Abmagerung oftmals zur Verwechslung mit Tuberculose Anlass gegeben haben mag, indem man die Tuberculose als eine sehr häufige Nachkrankheit nach Masern erklärt hat. Dass die Diagnose der Katarrhal-Pneumonien in ihrem früheren Zeitraume nicht leicht auf physikalischem Wege begründet werden kann, braucht den vorausgeschickten anatomischen Bemerkungen nach nicht erst erwähnt zu werden. — Bezüglich der *Therapie* hat B. ausser Ventilation (welche bei der niederen Volksklasse theils durch Vorurtheil, theils durch die beengten Wohnungen ihre Schwierigkeiten hat) und Brechmitteln, welche einen nur vorübergehenden Erfolg ergaben, die Anwendung von *kalten Umschlägen* versucht und hie mit günstige Resultate erzielt. Während von den im Monat April vorgekommenen 26 Erkrankungsfällen an Pneumonie 17 einen tödtlichen Ausgang nahmen, starben von den in den Monaten Mai und Juni vorgekommenen 42 Fällen nur 13 und trat die günstige Wendung unmittel-

bar nach Einführung dieser Behandlung ein. Das Verfahren bestand darin, dass ein leinenes Handtuch oder eine zusammengefaltete Serviette in recht kaltes Wasser getaucht, dann etwas ausgepresst und dem kranken Kinde vom Rücken her rings um den Thorax gewickelt und nach einer halben Stunde erneuert wurde. Die erste Wirkung war ein lebhaftes Sträuben und Schreien, später beruhigten sich die kleinen Patienten und verfielen gewöhnlich bald in sanften Schlaf. Die Einwickelungen wurden 8—12 Stunden fortgesetzt, bis die Puls- und Athemfrequenz nachgelassen hatten. Dieses Verfahren half selbst bei Kindern, welche bereits vollständig bewusstlos dalagen, an denen die Reflexerregbarkeit vollkommen erloschen schien. In einzelnen Fällen mussten die Einwickelungen mehrere Tage und Nächte fortgesetzt oder neuerdings wieder aufgenommen werden. Ausser dem auf mechanischem Wege durch Anregung von Reflexbewegungen erzielten Erfolge besteht ein nicht minderer in der allgemeinen Wärmeentziehung und der dadurch bewirkten Verminderung des Fiebers.

Den *Einfluss, welchen die verdorbene Luft überfüllter Spitäler auf den Verlauf und die Heftigkeit der Erscheinung bei Masern übt*, bespricht Prof. Laveran (Gaz. hebd. 1861. 2. 4). Von der allgemein bekannten Thatsache ausgehend, dass contagiöse Krankheiten bei einer grösseren Anhäufung von Menschen, wie sie in den Spitälern statt findet, nicht allein eine leichtere Verbreitung finden, sondern auch in ihrem Verlaufe und Erscheinungen an Bedeutung und Heftigkeit zunehmen, übergeht L. auf seine nach dem italienischen Feldzuge vom Juli 1859 bis Juli 1860 gesammelten Erfahrungen. Im Militärhospital Val-de-Grace wurden in diesem Zeitraume mehr als 10000 Kranke aufgenommen, und es zeigten sich bald Erscheinungen, welche die Entstehung einer verdorbenen Spitalluft beurkundeten. Wunden wurden geschwürig, Vesicatore veranlassten Blutinfiltrationen, diphtheritische Exsudate, Geschwüre und Gangrän; bösartiges Erysipel und epidemische Diphtheritis, welche L. nur unter dem Einflusse ähnlicher Umstände entstehen sah, kamen zur Entwickelung. Mitten unter diesen ungünstigen Verhältnissen kamen einige Fälle von Morbillen zur Aufnahme, welche anfänglich einen milden Charakter zeigten, mit Beginn der Reconvalescenz aber mit einem solchen Grad von Schwäche sich complicirten, welcher ausser allem Verhältniss zu den gewöhnlichen Schwankungen von Masern-Epidemien stand. Von 125 Erkrankten starben 40 also 1 : 3. Noch ungünstiger erscheint dies Verhältniss, wenn man die Gesammtzahl der Todesfälle (336) in Rechnung bringt, indem sich die Sterblichkeit an Morbillen wie 116 : 1000 ergibt. In dem Zeitraume vom J. 1832—1860 gab es unter 11881 Todesfällen im Val-de-Grace nur 373 an Morbillen, woraus eine Durchschnittszahl von 28 : 1000 sich ergibt, und die Sterbe-

ziffer vom Jahre 1860 als die grösste erscheint. L. sucht nun den Beweis zu führen, dass diese bedeutende Sterblichkeit nicht im Verhältniss zur sonstigen Heftigkeit der Epidemie stand, sondern eben nur Folge der Spitalverhältnisse war. Weder im Beginn der Krankheit noch im Verlaufe kamen bedenkliche Erscheinungen von jener Art vor, wie sie in anderen schweren Epidemien verzeichnet wurden, als da sind: Haemorrhagien, typhöse, adynamische Zufälle, Meningitis, Symptome von Blutzersetzung u. dgl. Die Masern zeigten sich bereits im Winter 1858—59, liessen im nächsten Sommer nach, um im nächsten Winter 1859—60, wo Masern überhaupt häufiger vorkamen, wiederzukehren. Anfänglich zeigte sich die Krankheit nur in einer bis zwei Kasernen, breitete sich aber auf die übrigen aus und ergriff insbesondere die jüngeren, dem Militärleben noch weniger akklimatisirten Individuen, welche überhaupt von contagiösen Krankheiten leichter ergriffen werden. Welche Form und Ausbreitung die Krankheit in der übrigen Weltstadt genommen, erwähnt L. mit keinem Worte, was doch für seine Beweisführung wünschenswerth gewesen wäre. Die anfänglichen Erscheinungen der Krankheit waren die gewöhnlichen, das Fieber mässig, Complicationen selten, erst zur Zeit als die Reconvalescenz eintreten sollte, erfolgten choleraartige Gastrointestinalerscheinungen oder am häufigsten ein allmäliger asphyktischer Zustand durch Anhäufung von copiöser Bronchialabsonderung. Es schien den Reconvalescenten an Reaction zu fehlen, Mattigkeit folgte dem fieberhaften Zustande, der Appetit blieb aus, es schien als ob der Masernprocess die Schleimhäute ergriffen hätte, wobei L. auf ein analoges Verhalten ausgedehnter Erysipele und serpiginöser Geschwüre hinweiset. — L. theilt die Krankengeschichten von 10 tödtlichen Fällen sammt Autopsien mit, woraus als wichtigstes Ergebniss die Affection der Schleimhäute des Darmkanals und der Athmungsorgane resultiren. Indem der Tod am häufigsten im Wege einer Asphyxie durch Bronchialschleim eintrat, erschien die Schleimhaut congestionirt, ihr Epithelium zerstört; die Bronchien erweitert mit einer ansehnlichen Menge schaumichten oder mehr oder weniger puriformen Schleim erfüllt; die Lungenvenen ansehnlich erweitert; die Lungenbläschen mit Schleim überfüllt und durch die erweiterten Bronchien und Venen gedrückt, in jenen verschiedenen Zuständen begriffen, die man als Splenisation, rothe und graue Hepatisation zu bezeichnen pflegt. Selten waren die Erscheinungen so gehäuft, dass ein ganzer Lungenlappen gleichförmig entzündet erschienen wäre. In einem mitgetheilten Falle war eine albuminösfibröse Exsudation entlang den Lungengefässen abgelagert, erstreckte sich bis in das subseröse Zellgewebe der Pleura. In einem andern Falle waren apoplektische und gangränöse Herde wie bei einem gangränösen Erysipel vorhanden. Unter mehr als 20 Fällen waren nur 1mal tuberculöse

Granulationen nachweisbar; dagegen waren in einem anderen Falle, wo der Tod erst nach mehr als 6 Wochen eintrat, und anhaltender Husten mit starkem Auswurf auf solche Granulationen schliessen liessen, letztere nicht vorhanden; so dass L. nach seinen in der Epidemie des J. 1860 geschöpften Erfahrungen nicht der Meinung jener Autoren beitreten kann, welche den Masern eine die Tuberculose fördernde Eigenschaft zuschreiben. Auch wurde von den zahlreichen tuberculösen Kranken des Spitals keiner ergriffen, daher L. keinen Beleg für Frank's Erfahrung erlebte, welcher den Tuberculösen eine grössere Disposition zu Masern zuschreibt, und schliesslich meint, dass die Frage über die Beziehung der Masern zur Lungentuberculose neuer Untersuchungen bedürfe. — L. reiht die Masern bezüglich des verschlimmernden Einflusses, welchen die Nosokomialluft auf manche Krankheiten übt, an die Cholera und den Typhus; bei allen 3 Krankheiten kommt ein gestörter Athmungsprocess in Betracht, und kann daher auf gute Lüftung und überhaupt geregeltes Regimen nicht genug gedrungen werden.

Die Aufgabe der *Behandlung beim* **Furunkel** besteht nach Hebra (Allg. med. Ztg. 1861. 8) darin, die Eiterung und den Zerfall der Gewebe so viel als möglich zu beschränken und zu verhüten, dass durch Verjauchung und Aufnahme der zersetzten Substanzen in die Blutmasse nicht Pyaemie eintrete. Um die secundäre Entzündung auf ein möglichst geringes Mass einzuschränken, wendet H. bei einem jeden beginnenden Furunkel und noch mehr bei einem sich entwickelnden Anthrax Eisumschläge, oder die Schmucker'sche Kältemischung oder ein Gemenge von 2 Theilen Eis und 1 Theile Wasser an, durch dessen rasches Umrühren sich eine Temperatur von 12—15 Kältegraden erzielen lassen soll, diese Mischung wird mittelst eines weitmaschigen Stoffes, z. B. Organtin oder Tüll angewendet, damit das sich bildende Wasser alsogleich abfliessen könne, weil sonst die Temperatur steigt. Diese Kältemischung wirkt nicht bloss als Antiphlogisticum, sondern zugleich als Anaestheticum, so dass man den Furunkel sogar, ohne Schmerz zu verursachen, ausdrücken kann. Beim Anthrax wende man die Kälte so lange an, bis sie dem Kranken unangenehm wird, worauf laue oder warme Umschläge entsprechen; beim Furunkel lege man ein die Haut nicht reizendes Pflaster, z. B. Empl. sapon., oder Empl. litharg. fuscum auf. Wird der Furunkel gleich anfänglich in entgegensetzter Weise, nämlich durch warme Umschläge, reizende Pflaster, Honigteig u. dgl. behandelt, so wird er zwar schneller abscediren, aber auch eine bedeutendere Grösse erreichen und viel mehr Schmerz verursachen, während er unter der Anwendung der Kälte kleiner bleibt und rascher verläuft. Wird die Kältemischung 3—4mal täglich und in der Zwischenzeit Eisumschläge angewendet, so verschwindet der Furunkel oft nach 2—4 Tagen. Bei starker Spannung

der Haut, und um eine raschere Schmelzung des starren Exsudats bei Anthrax zu bewerkstelligen, wird man tiefe Scarificationen oder einen Kreuzschnitt durch die ganze Dicke der Haut vornehmen und hierauf die Kälte anwenden; leider genügen diese Methoden nicht immer, um dem Fortschritte der brandigen Zerstörung Einhalt zu thun. Die übrige Behandlung richtet sich nach dem Zustande des Patienten; namentlich ist auf eine gute Ernährung zu sehen und bei pyämischen Erscheinungen Chinin anzuwenden.

Bei der Behandlung des **Anthrax** empfiehlt Seiche in Teplitz (Med. Centralztg, 1861 18) als eine wirksame Methode das Bestreichen mit *Collodium*, welche er in 12 Fällen mit glücklichem Erfolge erprobte. Die Schmerzen werden schon nach der ersten Application bedeutend vermindert und später ganz beseitigt, die Kranken fühlen sich erleichtert, das sich verbreitende örtliche Kältegefühl ist ihnen ungemein wohlthuend. Die dunkle Röthe schwindet, und rasch sieht man die dunkelblaurothen, linienförmigen Ausstrahlungen der normalen Hautfarbe weichen, die Geschwulst wird kleiner, die Demarcationslinie zeigt sich sehr bald, abgestossene brandige Theile und Exsudatmassen lassen sich leicht herausziehen, und schon nach 14 Tagen findet man ein ganz reines, granulirendes Geschwür, dessen Vernarbung nach einer Gesammtdauer von 4 bis 6 Wochen schnell vor sich geht. Da der Vortheil dieser Methode auf einem gleichen Drucke beruht, ist die Art der Auftragung nicht gleichgiltig. Je weiter entfernt von der sich zeigenden Härte und Röthe man das Collodium aufträgt, desto besser; besonders beachte man die vom Centrum ausstrahlenden linienförmigen, rothen Streifen, welche sich oft bis in das scheinbar gesunde Gewebe erstrecken. Von hier aus 1—1½ Zoll über den letzten Spuren des Anthrax trage man in kreisförmigen Strichen das Collodium auf und, immer weiter bis zum Centrum vorrückend, lasse man dann 1½—2 Zoll, nach Umständen wohl auch weniger, ganz frei. Die rasch trocknende und sich zusammenziehende Masse drängt den Eiter und die Jauche durch den gleichmässigen, von der Peripherie gegen das Centrum wirkenden Druck zu den kleinen siebförmigen oder bereits grösseren Oeffnungen heraus, so dass die ätzende Flüssigkeit über die schützende Collodiumschicht hinabrinnt. Letztere darf keine Risse bekommen; sobald sich diese zeigen, muss die kreisförmige Bepinselung neuerdings wiederholt werden. Verminderte sich das Abfliessen des Eiters, so wurde die vom Collodium freigelassene Stelle mit Zinksalbe, nach Umständen mit peruv. Balsam gemischt, verbunden. Nach 20—24 Stunden wurde die alte Collodiumschichte abgenommen und durch eine neue ersetzt bis zur erfolgenden Vernarbung.

Dr. Kraft.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Die **Gelenkseiterung** hat, wie Rich. Volkmann, Docent d. Chir. in Halle (Arch. f. klin. Chir. 1861, 1. 2.) aus eigenen und fremden Beobachtungen und Untersuchungen schliesst, in vielen Fällen zunächst den *secretorischen* (katarrhalischen) *Charakter.* Wahrscheinlich werden Eiterzellen in mässiger Zahl bei allen intensiveren acuten Arthromeningitiden gebildet und bewirken hier die allbekannte, in verschiedenen Fällen mehr oder weniger ausgesprochene, ins Gelbe gehende Trübung des entzündlichen Ergusses. Oft genug auch wird die Eiterzellenbildung so reichlich, dass dieser Erguss schon makroskopisch puriform erscheint, obwohl noch alle tieferen (parenchymatösen) Veränderungen der das Gelenk constituirenden Theile vermisst werden. In allen diesen Fällen kann der Eiter entweder durch Zerfall seiner Zellen und Resorption, oder durch Entleerung nach aussen verschwinden, und Heilung erfolgen, ohne dass eine Spur einer früheren Erkrankung zurückbliebe. In allen Fällen von acuter Eiterbildung und zuvor gesunden Gelenken hat die Eiterung an der Synovialhaut zunächst immer nur diesen secretorischen Charakter, die tieferen nicht wieder auszugleichenden Veränderungen, welche ja leider so häufig beobachtet werden, treten erst später, wenn auch zuweilen ungemein rasch, hinzu. Die Gefahr für den Gelenksmechanismus hängt dann hauptsächlich von der Dauer des eiterigen Processes ab. Nach nicht langer Dauer kann das Gelenk entweder ganz zu dem normalen Status zurückgeführt werden, oder die Affection verliert wenigstens bald den purulenten Charakter, so dass nur ein chronischer Hydrops articuli. zurückbleibt, der sich in Folge der partiellen Reizung leicht mit fibröser Kapselverdickung verbindet: (Arthrite chronique fibreuse, chronischer Gelenkrheumatismus). Hält die Eiterung länger an, kommen häufig Nachschübe, so nimmt die Entzündung den generativen und ulcerösen Charakter an, und es erfolgt entweder eine acute eitrige Zerstörung des Gelenkes oder ein mehr chronischer, dem bekannten Bilde des Tumor albus entsprechender Verlauf. — Folgende Umstände sind es, durch welche die Gelenksentzündung in vielen Fällen so gefährlich nnd bösartig gemacht wird. 1. Das eigenthümliche Verhalten der Gelenkknorpel, diese sind unfähig die mehr exsudativen und secretorischen Formen der Entzündung einzugehen. Ihre Entzündung ist stets mehr oder weniger degenerativ. Durch die länger andauernde Eiterung wird ihr Product jauchig, der Knorpelbeleg zerstört und nach Bloslegung des Knochens eine langwierige und unberechenbare neue Reihe von Störungen, eitrige Usur, Caries, Nekrose etc. eingeleitet. Bei theilweisem Knorpelverluste wird

dieser durch dünne Bindegewebsplatten ersetzt oder es bilden sich kleine Schliffflächen der blosliegenden Knochenlamellen; grössere Knorpelverluste führen bei der Ausheilung gewöhnlich zur Gelenkflächenverwachsung; selten ist der Ausgang in Arthritis deformans. — 2. Die Eiterung an der Synovialhaut greift auf die tieferen Bindegewebsschichten der subepithelialen Lage über. Die innere Fläche des Kapselbandes bekommt hier in vielen Fällen ganz das Aussehen, wie die Conjunctiva palpebrar. noch lange bestandener Blennorrhöe. Weder Conjunctiva noch Arthromeninx können in diesen Fällen bei Nachlass der Eiterung wieder in integrum restituirt werden. Bei der Heilung wandeln sich beide in eine von vielfach sich kreuzenden Zügen weisslichen Bindegewebes durchflochtene Narbensubstanz um; an den Gelenken entsteht Gelenksteifigkeit, die eine so vollkommene sein kann, dass nicht eine Spur von Bewegung zurückbleibt, obwohl keine Verwachsung der gegenüberliegenden Gelenksflächen vorhanden ist. Letztere tritt erst allmälig und relativ spät ein, indem die gedrückten und nicht mehr functionirenden Knorpel atrophiren. Doch findet man noch lange eine dünne Knorpelschicht zwischen den verwachsenen Epiphysen. Diese Fälle entsprechen dem, was man gewöhnlich fibröse Ankylose nennt. Methodische passive Bewegungen, frühzeitig unternommen, lassen keine vollständige Retraction zu Stande kommen, später können zuweilen noch durch forcirte Flexionen und Extensionen partielle Kapselrupturen erzeugt werden, welche einige Beweglichkeit ermöglichen. — 3. Der Eiter durchbricht das Kapselband und die das Gelenk umgebenden Weichtheile. Dieser Ausgang ist stets zu fürchten, wo bei acuten synovialen Ergüssen lebhafte Entzündung längere Zeit andauert: er ist gewöhnlich schon im Werke, wo ein einzelner Gelenksrecessus beim Druck besonders schmerzhaft ist oder unregelmässige Formen und Ausbuchtungen darbietet. Die Perforation der Kapsel erfolgt bei acuter Gelenkseiterung immer erst bei beträchtlicher Eiteransammlung und hat die Rupturstelle in frischen Fällen die Form eines einfachen Risses, in dessen Umgebung das Gewebe entzündlich erweicht ist. In der Regel geschehen diese Durchbrüche aber zu spät, wenn die Knorpel bereits zerstört und die Knochen blosgelegt sind. — Zum Schlusse bespricht V. zwei bis jetzt weniger angewandte Heilmethoden: die subcutane Punction entzündeter Gelenke und die sich derselben anschliessende locale Behandlung der entzündeten Gelenkfläche durch medicamentöse Agentien, resp. Einspritzungen. Nach dem oben Gesagten möchte V. bei eingetretener Eiteransammlung im Gelenke die *subcutane Punction* bald vorgenommen wissen, weil die spontane Resorption lange Zeit in Anspruch nimmt, und dann die Gefahren der Knorpelerkrankung und der Perforation des Kapselbandes vermehrt würden; auch kann sich

der Eiter im Gelenke ohne Luftzutritt zersetzen und jauchig werden. Durch die Entleerung des acuten Ergusses wird auch das Gelenk entlastet und entspannt; denn die Zufälle steigern sich wie bei einer acut-purulenten Periostitis durch eine Art Einklemmung der Entzündungsgeschwulst von Seiten der unnachgiebigen Bänder, Kapseln und Knochen. Um den Wiedererguss zu beschränken, empfiehlt V. die Compression des Gelenkes. — Die Anzeige für die subcutane Punction findet nach V. statt: 1. Bei acuten Gelenkergüssen, wenn nach Anwendung der üblichen Behandlungsweisen lebhafte Entzündung und Schmerz fortdauern, und die Kapsel stark gespannt ist, namentlich, wenn jetzt entzündliches Oedem des das Gelenk umhüllenden Unterhautzellgewebes sich zu zeigen beginnt, was auf einen hohen Grad von Reizung der inneren Gelenksfläche hinweiset. 2. Bei acut abgesetzten Ergüssen, wenn nach beträchtlichen Sinken des ersten Entzündungssturmes, die ergossene Flüssigkeit nicht bald resorbirt wird. 3. Bei penetrirenden Gelenkswunden, wenn sich Eiter im Gelenke ansammelt oder die durch prima Intentio heilende Wunde zu sprengen droht, wo dann leicht Lufteintritt in den Synovialsack erfolgen könnte. 4. Bei chronischen Gelenkseiterungen, Tumor albus und Arthrocace, sog. kalten Gelenkabcess etc., wenn der Aufbruch nach Aussen mit Sicherheit zu erwarten ist, um denselben zu umgehen und medicamentöse Agentien in die Gelenkshöhle zu bringen. — 5. Bei acuten und chronischen Gelenkergüssen, wo Luxation von Distention der Kapsel zu befürchten ist. 6. Bei Haemorthrosen oder acuten serösen Ergüssen nach intraarticulären oder ins Gelenk penetrirenden Fracturen, Bruch der Patella etc., wenn die Geschwulst bedeutend ist, so dass sie ein wesentliches Hinderniss der Adaption der Fragmente und der erfolgreichen Anwendung eines Contentivverbandes abgiebt, und der Erguss innerhalb der ersten 6—8 Tage nicht grösstentheils resorbirt wird. Bei der Majorität der Fälle von Zerstörung der knöchernen Gelenksenden handelt es sich nicht um eigentliche Caries, sondern um sehr passive Vorgänge eitriger Usur und Resorption des Knochengewebes, die hauptsächlich durch den Druck herbeigeführt werden, welchen die ihrer Knorpeldecken beraubten Epiphysen aufeinander ausüben, und kommt es vor Allem darauf an, die Entstehung einer granulirenden Ostitis zu begünstigen, durch welche die blosliegende Tela ossea mit einer schützenden, weitere Usur verhindernden Schicht von Granulationen bedeckt wird. Dass diese Ostitis durch reizende Injectionen werde hervorgerufen werden können, lässt sich a priori nicht bestreiten, doch können sie gewöhnlich entbehrt werden, insofern die Reduction des Gelenkes aus der abnormen Winkelstellung und ein fester Gyps- oder Kleisterverband meist genügen, um die fortschreitende Usur zu sistiren, und die Entstehung vasculärer,

ossificirender Synechien zu vermitteln. Bonnet machte zuerst *Injectionen* in noch nicht aufgebrochene eiternde Gelenke, behufs localer Behandlung der entzündeten Synovialis. Die Wirkung der *Jodtinctur* scheint vorzüglich darin sich zu äussern, dass die Eiterbildung rasch abnimmt, der Eiter einen mehr serösen Charakter bekommt. Die Reaction nach der Jodeinspritzung ist auffallend gering, V. glaubt, dass die Lugol'sche Lösung weniger günstig auf die Beschränkung der Eiterbildung wirkt, als die reine Jodtinctur. Die Jodtinctur passe aber nur für die chronischen Fälle purulenter Arthromeningitis. In acuten Fällen glaubt V., dass die *concentrirten Höllensteinlösungen*, die von Auswaschungen mit Salzwasser durch eine Canule à double courant gefolgt sind, bei gleichzeitigen Eisumhüllungen eine Zukunft zu erwarten haben dürften.

Einen *Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Deformität oder vielmehr der* **Deviation** *der* **Scapula** liefert M. Eulenburg (Klin. Mittheilungen aus dem Gebiete der Orthopädie und schwed. Heilgymnast. Berlin, 1860). Eine unregelmässige Stellung der Schulterblätter kann bei Rückgratsverkrümmungen consecutiv auf mechanische Weise durch die veränderte Stellung der Wirbelsäule und Rippen entstehen, dann auch physiologisch durch die veränderte Stellung der Dornfortsätze und veränderte Richtung des Zuges der an erstere sich anheftenden Mm. rhomboid. et cucullares. Nebst diesen aber gibt es eine primäre Deformation und Deviation der Scapula, welche durch eine Ernährungsstörung derselben bedingt ist. Sie tritt ein bei andauernder Paralyse eines Armes, namentlich wenn die Paralyse schon im frühen Kindesalter vorhanden war. In Folge der Unthätigkeit des Armes atrophirt das Schulterblatt. Es kann auch die Scapula durch Rachitis deform werden. Bei der Deformation des Schulterblattes in Folge von Muskellähmung tritt eine Deviation derselben ein, die ihren Grund in einer Störung des Antagonismus derjenigen Muskeln hat, welche eigens zur Bewegung der Schulter dienen. Diese Form wird häufig unter der Bezeichnung „hohe oder niedrige Schulter“ mit Skoliose verwechselt. Die Scapula hat, wie bekannt, eine sehr bedeutende Beweglichkeit, welche durch eine sehr selbstständige, der Scapula eigens angehörige Muskulatur vollzogen wird. Namentlich äussert sich diese Beweglichkeit in den Richtungen nach oben, nach unten, nach rückwärts, nach hinten und oben, nach vorn, nach vorn und unten. Ausserdem wird die Scapula noch durch den M. latiss. dorsi an den Thorax angedrückt. Die normale Stellung der Scapula hängt von der regelmässigen Functionsfähigkeit der sie bewegenden Muskeln ab. Ist diese Functionsfähigkeit irgendwo pathisch alienirt, so entsteht eine Deformität, oder richtiger eine Deviation der Scapula. Die Art der Functionsstörung der Scapula-Muskeln kann nun verschieden sein und muss genau erforscht werden, wenn die Diagnose für die Behandlung fruchtbar werden soll. Im All-

gemeinen giebt es 2 Arten. Die Contractionsenergie ist entweder 1. anomal vermindert oder 2. vermehrt. Beide können sich in den verschiedensten Abstufungsgraden äussern. Am häufigsten entstehen aber die Scapula-Deviationen aus verminderter Energie eines oder mehrerer ihrer Muskeln. Ist der Levator anguli scapulae relaxirt oder paralysirt, so wird die Scapula eine tiefere Stellung erhalten, weil sie durch die untere Portion des M. cucullaris und durch den Serratus antic. magn. nach unten und vorn gezogen wird. Ist die Energie des M. serratus antic. magn. vermindert oder aufgehoben, so verkürzen sich dessen Antagonisten, die Mm. rhomb. und der Levator anguli. Dadurch erleidet die Scapula eine Drehung nach hinten und oben. Haben die Mm. rhomb. und der Levat. anguli. scap. an Energie verloren, wie dieses z. B. bei Paralysen der sie versorgenden Zweige des Nerv. access. Willisii der Fall ist, so verkürzt sich ihr Antagonist, der M. serrat. ant. magn.; dadurch erleidet die Scapula eine Deviation nach vorn und unten etc. Die entgegengesetzten Deviationen entstehen durch Contractur der so eben als geschwächt präsumirten Muskel. Die differentielle Diagnose, welche Muskeln im concreten Falle die kranken sein, kann aber nach längerer Dauer bisweilen schwierig sein. Die Scapula-Deviation aus Relaxation oder Paralyse unterscheidet sich dadurch von der aus undehnbarer Contractur eines Muskels, dass bei ersterer die Scapula passiv., z. B. durch einen entsprechenden Druck mit der Hand, in ihre normale Stelle versetzt werden kann. Dasselbe geschieht durch Faradisation des relaxirten oder paralysirten Muskels. Bei undehnbarer Contractur eines Muskels ist dagegen die Normalstellung auf keine andere Weise zu erreichen, als durch Beseitigung der permanenten Contractur. Ferner dient bei einiger Dauer der Umstand zur Unterstützung der Diagnose der paralytischen Deviation, dass der gelähmte Muskel mehr oder weniger atrophirt ist. (Dieses Unterscheidungsmerkmal ist wohl wenig stichhältig, da auch retrahirte Muskel atrophiren. Ref.) Es gibt Fälle, wo es zweifelhaft sein kann, welches von beiden Schulterblättern das dislocirte sei. Um hier die Diagnose zu sichern, muss man die anatomisch-normale Stellung der Scapula zum Ausgangspunkt der Exploration nehmen. Ebenso gelangt man zur Diagnose, wenn beide Scapulae zugleich dislocirt sind. Eine solche Deviation der Scapula kann auch mit Skoliose oder Kyphose complicirt sein, sie kann dann von der Rückgratsverkrümmung, von der Paralyse oder von beiden Verhältnissen abhängig sein. E. beobachtete am häufigsten die Deviation aus Paralyse des M. serrat. antic. magn, am seltensten wegen Paralyse des M. latiss. dors. Die Behandlung der Deviation aus Paralyse besteht in der Anwendung der Faradisation und in heilgymnastischen Uebungen.

Die Häufigkeit der **Fracturen bei Kindern** ist nach Guersant (Gaz. des hóp. 1860 73,87) ebenso gross wie bei Erwachsenen und Greisen, was seinen Grund in den praedisponirenden Ursachen hat. Denn 1. die Textur der Knochen bei Kindern und Greisen zeigt eine gewisse Analogie; bei beiden werden der Markkanal der Röhrenknochen länger und weiter, die Wandungen der Diaphysen dünner gefunden; dass das Knochengewebe bei Greisen hart und brüchig, bei Kindern weich und biegsam ist, ist von minderem Belange, da die Biegsamkeit doch nur innerhalb sehr enger Gränzen besteht. Bei Erwachsenen fallen zwar die hier angegebenen disponirenden Verhältnisse weg; dagegen mehren sich die Gelegenheitsursachen. 2. Kinder und Greise sind, da ihre Muskeln schwach sind, dem Fallen leicht ausgesetzt; erleiden aber beim Hinfallen verhältnissmässig selten Fracturen, sie machen nämlich beim Hinfallen keine Muskelanstrengungen, um Widerstand zu leisten, wie Erwachsene, die zwar seltener fallen, aber aus dem angegebenen Grunde öfter durch den Fall eine Fractur erleiden. Eine besondere Praedisposition zu Fracturen bei Kindern gibt die Rachitis. — Bei Kindern erfolgt die Trennung gewöhnlich in der Mitte also an der stärksten Krümmung der Röhrenknochen, wo Stoss und Gegenstoss sich concentrirt; bei Erwachsenen häufiger im unteren oder oberen Drittel des Röhrenknochens, eben weil bei denselben durch Muskelcontraction die Stelle, an welcher die Gewalten zusammentreffen, um eine Fractur zu erzeugen, durch Muskelcontractur häufiger verrückt wird. — Was die Art und die Richtung der Bruchflächen anbelangt: so sind sie bei Kindern und Erwachsenen gleich; nur die sogenannten keilförmigen Fracturen, wo das obere Fragment keil- oder kegelförmig ausläuft, kommen bei Kindern nicht vor; dagegen wieder häufig unvollkommene Fracturen, — Infractionen — wo das Periost gar nicht oder nur wenig verletzt ist, und somit die Verschiebung der Bruchenden behindert ist. Complicirte Fracturen sind bei Kindern desswegen selten, weil ihnen die Gelegenheitsursache dazu fehlt; und heilen bei ihnen viel leichter, als bei Greisen. Eine dem Kindesalter eigenthümliche Gattung der Fracturen sind die Trennungen der Epiphysen, welche man den Brüchen des Halses des Oberschenkelknochens und des Oberarmbeins gegenüber stellen könnte. — Die Symptome der Fracturen sind bei Kindern und Erwachsenen gleich, nur treten sie bei ersteren weniger scharf hervor, theils wegen geringer Verschiebung, theils wegen der Dicke der Weichtheile bei dünnen Knochen. Die Diagnose ist bei Kindern aus diesem Grunde schwieriger, die Prognose im Verhältniss zu der bei Erwachsenen sehr günstig; die Heilung erfolgt meist nach 15 bis 20 Tagen und ohne Spuren zu hinterlassen. Die Coaptation ist selten schwierig. Man muss stets einen verlässlichen Verband anlegen, weil die Kinder sehr unruhig

sind; bei einfachen Fracturen genügt ein Contentivverband; die Verbände bei Kindern können im Allgemeinen denen bei Erwachsenen entsprechen; bei Brüchen der Epiphyse wende man Winkelschienen an; nur sind die Verbände sehr rein zu halten, und hat der Verbandwechsel sorgfältig zu geschehen.

Ueber **wasserfeste Verbände** schrieb A. Mitscherlich in Berlin (Arch. klin. Chirurgie. Heft. 1861. I. 2.) Um den gewöhnlichen Gypsverband undurchdringlich für Flüssigkeiten zu machen, wie zur gleichzeitigen Anwendung des Wasserbades und, bei Kindern, die den Verband häufig durchnässen, empfiehlt M. denselben nach geschehener Eintrocknung mit einer Lösung von 1 bis 2 Unzen Schellack in 1 Pfund Alkohol so lange zu bestreichen, als er noch etwas von derselben einsaugt. Nach ungefähr 48 Stunden ist der Alkohol verdampft und der Verband zum Wasserbade geeignet. Soll der Verband aber eine grössere Festigkeit besitzen, und sofort nach seiner Anlegung für das Wasser impermeabel sein, so wende man anstatt des Gypses Cement an. Um diesen so schnell wie Gyps erhärten zu lassen, ohne dessen Eigenschaften zu verändern, benützt M. als Bindemittel das Wasserglas (kieselsaures Natron in Wasser gelöst). Auf die von der Epidermis bedeckte Haut wirkt das kieselsaure Natron durchaus nicht schädlich ein. Allenfallsige Zersetzungsproducte, welche das kieselsaure Natron beim Zutritt der Luft bildet, können durch ein Vollbad von Zeit zu Zeit aus den Binden entfernt werden. Man reibt Binden, wie z. B. aus ungebleichtem Cotton dicht mit Cementpulver ein, legt dieselben trocken um die Extremität, deren Haut man wie gewöhnlich mit einer wollenen Binde oder mit Watta schützt, und befeuchtet dann dieselben sogleich mit dem Wasserglase, das mit einer gleichen Wassermenge verdünnt sein kann. Ueber das Ganze trägt man schliesslich einen dünnen Brei auf, der dadurch bereitet ist, dass man das Cementpulver allmählig in das verdünnte Wasserglas einschüttet und unter stetem Umrühren beide miteinander mengt.

Eines *neuen Klebemittels bei der Anwendung* **unbeweglicher Verbände** bedient sich Primärarzt Lorinser, (Med. Wochenschrift. 1860. 43.) Es ist eine Mischung aus gleichen Theilen von Aetzkalk und Topfen (Quark, Käsematte), welche man oft zum Kitten von Porzellain gebraucht. Der Aetzkalk wird unmittelbar vor der Anwendung gepulvert, oder als mit Wasser angemachter, dicker Kalkbrei aufbewahrt, um die Aufnahme von Kohlensäure soviel als möglich zu verhindern. Der frische Topfen wird gut ausgepresst, in kleine Brocken zertheilt, und auf einem Fliegengitter ausgebreitet, entweder an der Sonne oder bei sehr mässiger Ofenwärme langsam getrocknet, und dann zu einem sehr feinen Pulver zerstossen, oder zerrieben und aufbewahrt. Die Mischung beider Bestand-

theile geschieht unmittelbar vor der Anwendung. Der Brei wird dann schnell mit einem Borstenpinsel auf zu den Zirkeltouren bestimmte schitter gewebte ungestreifte Baumwollstoffe (etwa 1½ Zoll breit, 24 bis 30 Zoll lang) dünn aufgestrichen. Zuletzt wird der ganze Verband mit dieser Kittmasse überstrichen. Die Trocknung erfolgt an der Sommersonne innerhalb 1, an der Ofenwärme innerhalb 2 bis 3 Stunden. Die besondern Vortheile dieses Verbandes sollen darin bestehen, dass derselbe sich bei der Erstarrung nicht erweitert, dass er sehr dauerhaft, wasserdicht ist, daher Eisumschläge über denselben gemacht werden können, und endlich, dass die Entfernung desselben keine Schwierigkeiten darbietet.

Bei *queren Fracturen der* **Patella** *hat* Morel-Lavallée *(Gaz. des Hôp.* 1860. 104. 105.*) den Verband nach* Mayor *dahin modificirt,* dass er statt der in der Kniekehle gleich einer doppeltschiefen Ebene stellbaren Drahtrinne eine ungegliederte nimmt, die von der Mitte des Oberschenkels bis über die Wade reicht und gut gepolstert wird; dazu aber auf den Grund der noch ungepolsterten Rinne in der Kniekehlengegend 2″ breite elastische Bänder schief gekreuzt übereinander legt, die er dann am Rande der Rinne durch Einschnitte in die daraufgelegten Polster zieht, und endlich nachdem das Bein in gestreckter Lage auf die Rinne gebracht ist, und die Bruchstücke einander genähert sind, in schiefer Richtung über die Kniescheibe führt, anzieht und an Schnallen befestigt. Durch die Kreuzung der Bänder wird das Umkippen der Bruchflächen verhindert, durch das straffe Anziehen werden dieselben in Contact gehalten. M. hat mit dieser Behandlung in mehren Fällen Heilung durch Callusbildung erzielt und seine Kranken konnten vom 25. Tage an Gehversuche machen und nach 50 Tagen den Fuss wie früher brauchen.

Das *Zustandekommen der Fracturen des* **Calcaneus**, *durch Fall auf die Ferse*, denen Malgaigne den Namen der Fractures *par lécrasement* gegeben hat, erklärt L. Legouest (Archiv gén. Août. 1860) aus der Beobachtung dreier Fälle und zweier Präparate im Hôpit. Val-de-Grace folgendermassen: Wenn Jemand beim Falle auf die Fusssohle aufstösst, so drückt die ganze Körperlast auf den Talus und sucht denselben gleichsam niederzudrücken, in das Fussgewölbe einzukeilen, und letzteres zu verwischen; reisst nun das sich hier entgegenstemmende untere Ligam. calcaneo-navicul. durch die Macht des Stosses, so drängt sich der Kopf des Talus mehr oder weniger über dem Kahnbeine nach innen vor; widersteht das Ligament, so sprengt es die innere, vordere kleine Apophyse des Calcaneus ab; und in beiden diesen Fällen kommt es dann zur Abtrennung der vordern äussern Apophyse des Calcaneus, die mit dem Os cuboid. verbunden ist, und an einer gewissen Stelle stets senkrecht gespalten wird. Wegen seiner dreieckigen Form nach Aussen

und Unten zu, an seiner Verbindungsstelle mit dem Fersenbeine, der an der vordern äussern Apophyse des Calçaneus nach oben eine dreieckige Einsenkung der Pyramidenform des Talus entspricht, wirkt derselbe wie ein Keil auf die Apophyse des Calcaneus und spaltet sie genau an der Stelle der Einbiegung; rückt dabei nach vorn und bei einer Fortdauer der Gewalt zertrümmert er auch noch das vordere Bruchstück des Calcaneus in mehrere Stücke. — Locirt sich der Kopf des Talus nach Sprengung des Ligament. calcaneo-naviculare nach Innen, so bleibt das Fragment des Calcaneus in der Regel mit dem Os cuboid. in Verbinduug; bricht hingegen die vordere innere Apophyse des Calcaneus ab, so wird auch gewöhnlich das äussere Bruchstück des Calcaneus mehr oder weniger zermalmt. In allen Fällen wird der Querdurchmesser des Fusses an der Bruchstelle breiter, und die niedergedrückte Ferse nach hinten verlängert. Die Crepitation ist bei den Fracturen des Calcaneus meistens undeutlich, kann aber erzeugt werden, wenn man den Fuss dicht unter den Knöcheln zusammendrückt; haben sich aber die Bruchstücke eingekeilt, so fehlt natürlich die Crepitation ganz. Durch eine stärkere Flexion des Fusses nach dem Schenkel hin entsteht ein lebhafter Schmerz, indem dabei der Talus sich tiefer in den gebrochenen Calcaneus eindrücken muss. Mit Berücksichtigung dieses Entstehungsmechanismus empfiehlt L. folgende Einrichtungsmethode: Man lässt den Unterschenkel fixiren, zieht dann mit den Fingern beider Hände den Calcaneus von unten her an, löst auf diese Art die Bruchstücke vom Talus und bringt dieselben, indem man dann einen seitlichen Druck dicht vor den Knöcheln ausübt, in Apposition. Um die Knochen in ihrer Lage zu erhalten, legt man endlich vor und unter den Knöcheln graduirte Compressen auf, die man mit Achtertouren befestigt, und lagert den im Knie gebeugten Unterschenkel auf die äussere Seite.

Die *Heilung einer* **Pseudarthrose** *nach einer complicirten Fractur des Unterschenkels durch ein Haarseil ohne Reizung der Knochenenden.* erzielte Jobert de Lamballe (L' Union 1860. 48,) bei einem 42 jährigen Manne der Art, dass es zu keiner Exfoliation, keiner Necrose kam, und der Callus nur in Folge der Reizung des Periosts sich bildete

Die Verschiebung der Enden des Bruches, der durch einen Sturz aus dem Wagen zu Stande gekommen war, war in der Achse des Gliedes geschehen, die untern Fragmente standen nach vorn, die vordern nach hinten. Die Deformität liess sich durch die Reposition nicht ausgleichen und die Bruchenden blieben trotz verschiedenen Verbandweisen beweglich. Nach ½ Jahre trat der Kranke ins Hôtel-Dieu. Man fand über dem untern Drittel des Unterschenkels eine sicht- und fühlbare, tiefe Furche, die ausgebuchtet zwischen den Bruchenden sich befand; sie verlief schräg von hinten nach unten; das untere Fragment war in diesem Falle nach vorn dislocirt; die Haut nicht verändert, die Beweglichkeit sehr gros.

J. machte einen kleinen Einschnitt über die Trennungslinie der Fragmente, d. h. nach Aussen und Innen von der Pseudarthrose über die Fractur hinaus und führte ein Haarseil mittelst einer Rinnsonde von einer Wunde zur andern zwischen den abstehenden Bruchstücken hindurch. Am 2. Tage nach der Operation begann aus den Wunden Eiter zu fliessen, weder Fieber noch wesentliche Schmerzen stellten sich ein; am 4. Tage rückte man mit dem Haarseile ein Stück vor; am 9. entfernte man dasselbe und am 15. Tage hatte die Eiterung schon aufgehört. Nach neuen 22 Tagen war die Consolidation vollendet und einige Wochen später der freie Gebrauch des Gliedes ohne Anstand möglich.

Die Dauer der Behandlung war in diesem Falle sehr kurz im Verhältnisse zu jener Behandlungsweise, wo man das Haarseil zwischen die Bruchenden selbst gezogen hatte.

Eine *Kritik der partiellen* **Fussamputationen**, *gestützt auf eine neue anatomische Deutung der Architectur des Fusses* gibt Prof. Szymanowski in einer brieflichen Mittheilung an Prof. H. Meyer in Zürch (Arch. f. klin. Chirurgie. I. 2.) Sz. lenkt bei Betrachtung des Fussskeletes und der Fussamputationen vorzüglich die Aufmerksamkeit auf die physiologische Bedeutung der Plantaraponeurose und auf die Annahme eines Nischengewölbes in der Architectur der Fusswurzelknochen. Bei der Amputation der Zehen kommt es bekanntlich darauf an, dass man einen guten Plantarlappen zur Deckung der Mittelfussknochen bildet, um die Function des Gliedes nicht zu beeinträchtigen. Eine Narbe auf den Knochenenden kann nicht gut für die Dauer sein, indem der Operirte beim Gehen sich momentan auf die Fussspitzen erhebt, und durch Druck auf die zarte Narbe über dem Knochen ein Wundwerden derselben etc. eintreten muss. Um diesem Uebelstande entgegenzutreten, machte schon Dieffenbach eine plastische Hautverlegung, indem er parallel mit dem Wundrande quer über den Fussrücken einen Schnitt bis auf die Fascia führte, und die unterminirte Hautbrücke über die Knochenenden nach vorne schob. Aus dem einfachen Hautschnitte wurde dabei ein elliptischer Substanzverlust, den man im Wege der Granulation heilen lassen musste. Durch diese Operation kann die Narbe auf dem Rücken des Fusses durch zweckmässige Fussbekleidung genügend geschont werden; die Narbe jedoch am Ende des Stumpfes, wenn auch jetzt linear geworden, liegt an der untern Seite der Metatarsusköpfchen, wo sie während des Vorwärtsschreitens an den Boden angedrückt werden muss. — Sz. findet nun noch eine andere Ursache der Functionsstörungen an einem solchen Stumpfe in einem anatomischen Verhältnisse des Fusses verborgen, zu dessen Erkenntniss er durch die Arbeiten Fick's über die Greifbewegungen der Zehen und jene von Dursy über die Plantaraponeurose geleitet wurde. Indem Sz. auf die Anatomie der Zehen und ihrer Gelenke näher eingeht, sucht er nachzuweisen, dass die physiologische

Aufgabe der Plantaraponeurose (profund. et superfic.) sei, die Greifbewegungen zu bewerkstelligen. Die Zehen bestehen aus drei kurzen Achsenknochen, deren obere Fläche gerade, deren Plantarfläche von vorn nach hinten quergewölbt erscheint. Zwischen der ersten Phalanx und dem Metatarsusknochen findet sich eine Ginglymo-Arthrodie, die nur an der grossen Zehe zu einem freieren Spiele kommt, bei den andern Gelenken dieser Reihe in den Bandapparaten Hemmungen findet. Die zweite und dritte Reihe der Phalanxgelenke erweisen sich als einfache Ginglymusarticulationen. Die Bewegungsfähigkeit in den Zehengelenken wird durch die verschiedene Fussbekleidung verschieden beschränkt und aufgehoben. Die Zehenphalangen, mit Ausnahme der grossen Zehe, liegen nicht in einer geraden Linie. Die erste Phalanx steht schräg nach oben, die zweite fast horizontal, und die dritte wieder schräg nach unten. Von allen drei Phalangen berührt also nur die dritte mit ihrer kolbigen Spitze den Boden. Die Zehen der Neugeborenen sind nach Fick gestreckt, bis das Kind zu gehen anfängt. Beim Gehen weichen, sobald die Körperlast auf das Nischengewölbe des Fusses wirkt, die äussern Zehen, bei gleichzeitiger Abflachuug des Gewölbes, nach aussen uud vorn, und ziehen sich zu einer stärkern Krümmung zusammen. Sobald sich der Körper so zu sagen auf die Fussspitze erhebt, vergrössert sich der Abstand zwischen Fersenhöcker und Ballen der grossen Zehe um 3''' nach Fick, um 4''' nach Sz., welche Verlängerung nach Sz. im Baue des 1. Metatarsalköpfchens ihren Grund hat, indem, wenn man sich auf dem Fussballen erhebt, die Concavität der ersten Phalanx auf die oberste Parthie der Arthrodiewölbung rückt, und die ganze nach unten gelegene Convexität der Ginglymusrolle frei wird. Die Ursachen der Greifbewegungen liegen nach Sz. einfach in der Fascia plantaris profund. et superfic., welche beide zusammen, nach Dursy, das elastische Fettpolster in sich einschliessen, und mit der Haut fest verwachsen sind. Jede Phalanx hat zwar ihre Beuger, (Fl. perforans, perforat. et lumbric.), alle 3 Flexoren haben aber nur einen Strecker für alle Phalangen zum Antagonisten, da die Sehnen des Extens. digit. ped. long. et brev. mit einander verwachsen sind. Trotz dieser Ungleichheit ist ein vollkommenes Gleichgewicht im Muskelspiele vorhanden, so dass die Anordnung im Muskelapparate für den in Rede stehenden Gegenstand keine Bedeutung hat. Der Flexor perforat., die Caro quadrat. Sylvii und die Lumbric. können, dicht in der Aponeurose eingeschlossen, zur Zeit der Spannung derselben sich nur wenig contrahiren. Der Flex. halluc. long. kann es durch die Einbettung der Sesambeine mehr. Der Flexor digit. long., der bei der Plantarflexion des Fusses sich gemeinsam mit den Musc. sural. und tarsi post. contrahirt, übernimmt gewiss nicht die Hauptrolle, weil dann die grosse

Zehe, da der lange Strecker derselben von denselben Nerven versorgt wird, und mit den Wadenmuskeln zur gemeinsamen Action aufgefordert werden müsste, sich auch krümmen würde, was nie zur Zeit der Fall ist, wo die vier äussern Zehen ihre Greifbewegung bekunden. Da die Fascia plantar. vom Calcaneus entspringt und sich von hier in fünf Zipfeln zu den Phalangen begiebt, zeigt schon ein sehr einfaches Experiment die Wirkungsweise dieser Sehnenfasern. — Hält man den Fuss erhoben, die Zehen möglichst gestreckt, und drückt dann mit den Fingern leicht die Fusssohle gegen das Fussgewölbe, so bemerkt man dabei, wie sich die Zehen, gleichsam gegen ihren Willen, zur Planta hinkrümmen; beim Abwickeln der Fusssohle im Gange wird ebenfalls zeitweilig durch Abflachung des Gewölbes die Plantarfascie mehr gespannt, und es kommt daher durch die Wirkung derselben zu den angeführten Greifbewegungen. Die bei den Greifbewegungen gleichzeitige Ruhe der grossen Zehe deutet Sz. dadurch, dass sich der innere Fascikel der Plantarseite nur bis zu den Sesambeinen erstreckt und sich an diese ansetzt. Demgemäss kann also die Functionsfähigkeit eines der Zehen beraubten Fusses nur dann vor jeder Störung gesichert sein, wenn wir aus der Sohle einen guten Lappen gewinnen, der zugleich auch die Enden der Plantarfascie enthält, und diese nach vorne und oben über die Knochenenden aufzuschlagen gestattet. — Wenn die Narbe unter die Metatarsalköpfchen zu liegen kommt, so ist es einleuchtend, wie wenig Halt die dort abgetrennte Plantarfascie an ihrem vordern Ende behält, und wie bei jedem Auftreten, noch mehr beim Abwickeln der Fusssohle durch die Spannung der Fascia die Narbe gezerrt werden muss. — Sz. wirft nun desshalb die Frage auf, ob es nicht unter Umständen gerathen wäre, die Knochen abzusägen, und den Fuss lieber zu verkürzen, als ihn (mit der vorn nicht fixirten Plantarfascie) einem beständigen Wundwerden auszusetzen? Nimmt man die Köpfchen der Metatarsusknochen hinweg, so gewinnt man erstens einen dicken Hautlappen aus der Fusssohle, welcher die Ausläufer der Plantaraponeurose in sich enthält. Schlägt man diesen Lappen über die Knochenenden zum Fussrücken hinauf, so hat dadurch zweitens das Fussgewölbe entschieden mehr Halt gewonnen, weil der verkürzte Fuss beim Auftreten weniger als der gesunde, aber noch weniger als der nur seiner Zehen beraubte Fuss bei der Abflachung des Fussgewölbes breiter wird, die abgekürzten Metatarsalknochen sich nicht so weit nach aussen und vorn verschieben, und nothwendigerweise auch die Plantaraponeurose weniger Spannung erfährt, mithin auch weniger schädlich auf die Narbe wirken kann. Die Exarticulation der Endphalangen der Zehen wird mit Recht selten vorgenommen, weil der Stumpf ohne functionelle Bedeutung nachbleibt, und sogar, wegen der erhobenen Stellung der ersten Phalanx zu

Unbequemlichkeiten Veranlassung geben könnte. Mit dem geringsten Nachtheile können die mittleren Zehen geopfert werden, weil dadurch die Form des Fusses fast gar keine Veränderung erleidet und die Sicherheit beim Stützen der Körperlast auf den vordern Rand des Fussgewölbes nicht beschränkt zu werden braucht. Wollte man aber bei Wegnahme einer mittlern Zehe zugleich das Köpfchen des Metatarsalknochens entfernen, so würde der Gang dann einen Theil seiner Sicherheit durch die unnöthige Verschmälerung des Fusses verlieren. Sabatier und Dupuytren empfehlen bei der Wegnahme einer Eckzehe, um die Wunde besser zu decken, und die Verunstaltung zu verringern, nach der Exarticulation der grossen oder fünften Zehe das Köpfchen des entsprechenden Metatarsalknochens schräger abzusägen. Bei der kleinen Zehe könnte man dieses Verfahren rechtfertigen, weil nach Sz. der äussere Fussbogen schon mit dem Tubercul. metatars. quint. endet, oder weil das Nischengewölbe des Fusses auf der äussern Seite nur unter dem Würfelbeine ein Thor lässt, und der fünfte Metatarsalknochen in seiner ganzen Länge auf dem Boden aufliegt. Es kann durch die Decapitation dieses Knochens die Sicherheit des Fussgewölbes nur gering beeinträchtigt werden, und es wird dadurch der Vortheil gewonnen, dass kein vorspringender Theil (das Köpfchen des Metatarsalknochens) beim Gehen etc. unbequem wird, die Narbe weniger leicht verletzbar ist. Anders aber ist es bei einer Decapitation des ersten Metatarsalknochens, dessen Köpfchen zugleich das vordere Ende des vorderen Fussbogens, die vordere Ecke des Nischengewölbes ist. Man würde diesen Grundstein wegnehmen, und die Körperlast der schwachen zweiten Zehe übertragen.

Ueber die Folgen der Abtragung des einen oder des andern Fussrandes hat Legouest die Erfahrung gemacht, dass die Function des Fusses wiederkehre, dass sich aber in beiden Fällen später der Fussrücken nach einwärts wende, der innere Bogen des Fusses senke, der äussere erhebe, die Spitze des Fusses aber nach aussen richte. Der Unterschenkel wird dadurch etwas nach innen gedreht, und um so bedeutender, je mehr man von dem Mittelfussknochen entfernt hat. Legouest erklärt diese Beobachtung durch die „spätere Narbencontractur" und die geringe Breite der Einzapfung des zweiten Mittelfussknochens. — Sz. findet bei der Annahme eines Nischengelenkes in der Architectur des Fussskeletes eine andere Motivirung. Hat man den äussern Fussrand abgetragen, wobei, wenn es zum Einsinken des Fussrückens kommen soll, der ganze 5. Mittelfussknochen verloren gegangen sein muss, so spielt die Narbencontractur bei der Auswärtsrollung der Zehe allerdings eine Rolle, die noch in dem Baue des Fussskeletes und in der Wirkungsweise der Körperschwere eine Unterstützung findet. Die geringe Breite

der Einzapfung des zweiten Mittelfussknochens kann aber nach Sz. nicht als Ursache der Einwärtsdrehung aufgestellt werden, da, bei Berücksichtigung der Mittellinie des Fusses, das erste und dritte Keilbein gleichweit zu den Seiten des zweiten Mittelfussknochens vorspringen, und es daher letzterem auch gestattet wäre, nach innen, statt nach aussen, sich zu wenden. Soll die Narbe an der äussern Seite die Auswärtsdrehung verursachen, so müsste bei Abtragung des ersten Mittelfussknochens nebst der grossen Zehe, da dann die Narbencontractur an der inneren Seite zur Wirkung kommt, durch dieselbe geringe Einzapfung des zweiten Metatarsalknochens eine Einwärtsdrehung der äussern Zehe zu Stande kommen. Dieses ist aber nicht der Fall, sondern bei jedem seitlichen Knochenverluste am Fusse wenden sich die nachgebliebenen Zehen nach aussen. Den Grund davon glaubt Sz. in der Annahme eines Nischengewölbes ermittelt zu haben. Füsse durch enge Bekleidung schmäler gemacht, werden beim Gehen und Stehen mehr nach aussen gesetzt. Diese Beobachtung findet darin ihre Erklärung, dass die beiden, mit ihrer Höhlung sich gegenüberstehenden Nischengewölbe, welche gemeinsam (beim Stehen auf beiden Füssen) die Körperlast tragen, dieses am sichersten thun, wenn die gleichen Kreisabschnitte der Grundflächen jener Nischengewölbe (bei aneinander geführten Haken) sich in den zugehörigen Kreis stellen. Beide Füsse zusammen bilden ein Kuppelgewölbe, welches nur vorn unterbrochen ist, und dessen Grundsteine, an der einen, wie an der andern Seite, von dem innern untern Vorsprunge des Tuber calcan., der Tuberos. oss. metatars quint. und der Ossa sesamoid. halluc. geliefert werden. Um nun auf schmälern Füssen, also auf Nischengewölben, die kleinere Kreisabschnitte zu ihren Grundflächen haben, ebenso sicher zu stehen, müssen die Füsse mehr auswärtsgestellt werden. Indem dann die vordere Unterbrechung des aus beiden Füssen gemeinsam gebildeten Kuppelgewölbes etwas vergrössert wird, gewinnen wir eine bedeutend grössere Basis. Durch die Abtragung des äussern Fussrandes ist das Nischengewölbe gebrochen worden, und mit Verlust der Tuberosit. oss. metatars quint., des äussern wichtigen Stützpunktes, die Körperlast nur auf einen schmalen Gewölbbogen gestellt, der von der Ferse zur grossen Zehe gespannt ist. Sollen nun bei dem Bedürfnisse nach grösserer Sicherheit dabei die Haken bewegbar bleiben, so wird eine grössere Haltbarkeit dadurch gewonnen, dass die beiden Fussbögen sich in einem stumpfen Winkel zu einander stellen, sich weniger parallel halten, und so eine breitere Basis für den Körper einnehmen. Sind also die beiden äussern Metatarsalknochen, oder gar mit diesen das Os cuboideum entfernt worden, so ist einmal dadurch die Plantarfascie angeschnitten, und eine Hauptkraft, welche das Fussgewölbe zusammenhält, geschwächt worden. Damit ist nun eine Abflachung des

innern Fussbogens, auf den ohnehin nach Verlust des Os metatars. I. die Körperlast concentrirter wirkt, gegeben, und sucht nun der operirte Fuss eine mehr auswärtsstehende Stellung, so muss es nothwendig zu einem Einbrechen des Fussgewölbes (besonders bei Mitwirkung einer Narbencontractur und allgemeiner Abflachung des Fussgewölbes) nach innen kommen, wobei dann gleichzeitig die innern Zehen, namentlich auch die grosse Zehe (trotz des Abduct. halluc.), sich nach aussen wenden müssen. Ist hingegen der innere Fussrand amputirt worden, so kommt es zu einer ähnlichen Verunstaltung des operirten Fusses, indem ebenfalls der Fussrücken nach innen einsinkt und die nachgebliebenen Zehen mit ihren Mittelfussknochen sich mehr nach aussen wenden. Es bricht dabei ebenfalls das Nischengewölbe ein, und noch dazu sein wesentlicher Theil, der innere Bogen. Die mittleren Metatarsalknochen, die schon ihrem Baue und ihrer Stellung nach die Kraft nicht haben können, den innern Fussrand gewölbt zu erhalten, müssen zusammensinken. Ausserdem ist dabei auch die stärkste Parthie der Plantarfascie durchschnitten, wodurch ebenfalls der theilweise Einsturz des Nischengewölbes bedingt wird, und schliesslich es veranlasst, dass, sogar gegen die Wirkung der Narbencontractur, an der innern Seite des Fusses die äussern Zehen immer mehr und mehr nach aussen sich richten, ohne dass wir dabei dem Abductor digit. noch eine unterstützende Activität zuzuschreiben brauchen. Das Bild, welches also bei dieser Fussverziehung am grellsten in die Augen fällt, ist der nach innen eingesunkene Fussrücken. — Nach Legouest wird das Gehen und Stehen noch mehr erschwert, wenn man genöthigt war, eine Abtragung vorzunehmen, welche den Fuss in seiner ganzen Breite, und zwar perpendiculär zu seiner Längenachse, verkürzt. Dagegen soll sich ein günstiges Resultat ergeben, wenn man im Stande ist, den innern Fussrand länger als den äussern zu erhalten. Diese Erscheinungen erklären sich aus der Bedeutung des äussern Fussrandes als Körperstütze. Amputirt man sämmtliche Mittelfussknochen nach Garengeot, so ist der Ausgang ebenfalls ein günstiger. Es entsteht ein neues, wenn auch sehr flaches, und unten ohne äusseres Thor gebautes Nischengewölbe, dessen äussere Stützpunkte hauptsächlich der Höcker des Fersenbeins, die Eminentia obliq. oss. cuboid. (an welchem sich das wichtige Lig. calcaneo cuboideum ansetzt), und die vordere untere Tuberosität des ersten Keilbeins, (an welchem sich die Sehnen der Mm. tib. post., peron. long. und abduct. hall. befestigen) anzusprechen sind. Das Os metat. prim. nach Baudens enucleiren, und dann die vier äussern Mittelfussknochen abzusägen, ist wiederum nicht zu empfehlen. Wenn wir die Tuberosit. metatars. quint. erhalten und den innern Fussrand bis zum Os cuneiforme verkürzen, so wird der verkürzte Fussrücken nach innen einsinken, und es so selbst zu einer die Function

störenden Subluxation im Tibiotarsalgelenke kommen. — Sz. spricht daher für die einfache Garengeot'sche Exarticulation, und zwar nach dem Verfahren von Edwards, der den Lappen aus der Fusssohle gleich anfangs vor der Lösung der Gelenke mit einem starken Skalpelle umzeichnet. Aus eben dem Grunde, aus dem man das Verfahren von Baudens nicht gut heissen kann, muss man eine grundlose Durchsägung eines gesunden Os cuneiforme I. als verwerflich erklären, die bei gleichzeitiger Enucleation der äussern Mittelfussknochen von Lisfranc, Guthrie, Lizars und Zang angerathen wurde. — Ebenso erklärt sich Legouest mit Recht gegen die Exarticulation der drei Keilbeine, mit gleichzeitiger Erhaltung des ganzen oder halben Würfelbeines, weil die Verkürzung des Fussgewölbes dabei zu bedeutend ist, als dass es sich in seiner normalen Stellung erhalten könnte. Lieber entferne man damit noch das Os cuboid., weil dadurch der Stumpf der Garengeot'schen Operation wieder ähnlich geformt wird, und ein niedriges Nischengewölbe annimmt, bei welchem als äusserer Stützpunkt der Höcker des Fersenbeins, die Vorragung seines vordern Fortsatzes, welche dem Sustentaculum tali gegenüber, nach aussen und unten von dem Sulcus sustentaculi inferior gelegen ist, sowie die Tuberositas des Kahnbeins anzusehen ist. Nach Legouest und Boeckel ist die Chopart'sche Operation wegen später eintretender Retroversion der Ferse zu verwerfen; die Erklärung hiefür findet der Autor in dem Baue der oberen Talusrolle, und in der Diastase zwischen den untern Enden der Tibia und Fibula. Die obere Talusrolle ist bekanntlich hinten um 2 bis $3^1/_2$ Linien schmäler als vorne, und das Auseinanderweichen der Malleolen, wenn die breitere vordere Parthie jenes Knochens bei starker Dorsalflexion zwischen dieselben tritt, beträgt über eine Linie. Nach der Chopart'schen Operation verödet gewöhnlich das Gelenk, und die eingehende Secretion der Synovialflüssigkeit macht es, dass die Beweglichkeit der Malleolen schwindet, und sich die Fibula dichter an die Tibia legt. Es gehen durch diese Operation ferner alle Muskeln verloren, welche dazu beitragen könnten, dass der Talus gegen die Neigung der Unterschenkelknochen, sich aneinander zu lagern, sich mit seiner breitern vordern Parthie zwischen die Malleolen dränge. Der Talus für sich hat keine Muskeln, und es ist daher wohl erklärlich, dass die keilförmig vorne breiter werdende Talus-Rolle nach vorne und unten abweicht, und ihren schmalsten Theil einstellend, die sogenannte Retroversion des Fusses zu Stande kommen lässt. Daher Petit's und Larrey's Rath, die Achillessehne zu durchschneiden, zu nichts führen kann; ebenso kann Chelius durch das Streben, die Strecksehnen mit der Narbe zur Verwachsung zu bringen, nur wenig, und Textor und Boyer durch Seitenlage und flectirte Haltung des Knies, Wutzer durch die während

der Heilung gemachte Einwickelung der Wadenmuskeln nichts ausrichten. Dennoch ist aber diese Operation nicht zu verwerfen, und sie ist auch mit gutem Erfolge für die spätere Function des Fusses ausgeführt worden von Langenbeck in Göttingen, Blasius und Andern. Die glücklichen Resultate beruhen aber nach Sz. in der Bildung eines passenden Plantarlappens, den man bis zur obern Grenze des bei der Operation aufgedeckten Gelenkkopfes vom Astragalus hinaufschlagen kann. Heilt der Lappen an, und kommt es im Verlaufe der folgenden Entzündung, während man die Ferse in ihrer normalen Lage erhält, zu einer Anchylose zwischen Tibia, Fibula und Talus, so ist die Retroversion der Ferse nicht mehr zu befürchten. Was die Entfernung der einzelnen Fusswurzelknochen anbelangt, so müsste, nach der Idee des Nischengewölbes, jeder Eingriff, der den innern Fussrand trifft, oder gar denselben unterbricht, von bedeutenden Folgen für die spätere Functionsfähigkeit sein. Dieses ist, wenigstens im Vergleiche zu den Knochenaushebungen an der äussersten Parthie des Gewölbes, in einem gewissen Grade auch zu beobachten. Die conservative Bestrebung der heutigen Chirurgen verdient bei Knochenaffectionen, die an dem innern Fussrande vorkommen, eine besondere Anerkennung, da es hier auf die Ersparniss eines jeden noch so kleinen Knochenstückes ankommt. Eine gemachte Knochenlücke kann sich durch festes Narbengewebe oder neue Knochenmasse wieder ausfüllen; eine ruhige Lage im Bette kann die nachtheilige Wirkung der Körperlast auf das angebrochene Fussgewölbe während der Zeit des Degenerationsprocesses aufheben. Aus diesen Gründen kann man ungestraft einzelne der Fusswurzelknochen herausnehmen.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Ueber den *Bau des* **Glaskörpers** *und die pathologischen, namentlich entzündlichen Veränderungen desselben* verdanken wir Prof. C. O. Weber in Bonn (Virchow's Arch. f. path. Anal. Bd. 19. Hft. 3 und 4) eine höchst schätzenswerthe Arbeit. Nach ihm besteht der Glaskörper im fötalen wie im erwachsenen Zustande aus einem einfachen Schleimgewebe. Die Richtung der zelligen Elemente wird durch den Verlauf der fötalen Gefässe bedingt und geht radial gegen einen hinter der Linse gelegenen Punkt, die Stelle, wo sich die fötale Arteria hyaloidea in ihre Aeste theilt. Die Gefässe obliteriren zwar früh, hinterlassen aber deutlich sichtbare faserige Streifen in der Grundsubstanz, welche in der Gegend der Zonula ein System feiner Strahlen bilden, deren Zahl etwa 200 beträgt, und sich über die vordere Hälfte des Glaskörpers erstrecken.

Mit dem Wachsthum mehrt sich zwar die Grundsubstanz im Verhältnisse zu den Zellen, aber auch an Erwachsenen sind die letzteren durch den ganzen Glaskörper hin bemerkbar, zahlreicher an der Peripherie, namentlich unter der Zonula, sparsamer im Centrum. Unter normalen Verhältnissen sind sie nur mit Mühe sichtbar, weil sie einen fast gleichen Brechungscoëfficienten haben wie die Grundsubstanz; unter pathologischen werden sie leichter sichtbar. Die Zellen liegen in einer feinstreifigen Grundsubstanz und bilden im vorderen Theile des Glaskörpers ein deutliches Maschennetz. Die Zellen sind hier oft von eigenthümlicher Gestalt, mit blasigen colloiden Anhängen. Im Centrum und mehr nach hinten erscheinen die Zellen als runde oder ovale Körper in der Grundsubstanz eingestreut, ähnlich wie die Zellen am Knorpel; strahlige Fortsätze sind an ihnen kaum sichtbar und treten erst unter pathologischen Zuständen hervor. — Im Glaskörper des Menschen und der Säugethiere sind weder concentrische noch radiale Zwischenwände. Was der Art gesehen wurde, ist blos Folge des optischen Ausdruckes einzelner starrerer faseriger Züge der Grundsubstanz, welche mit den erwähnten peripherischen in Verbindung stehen. — Die zelligen Elemente sind die Vermittler der Ernährung des Glaskörpers, in ihnen liegt der Schlüssel für das Verständniss der pathologischen Ernährungsstörungen desselben. Diese zeigen die vollkommenste Analogie mit denen anderer gefässloser Gewebe — der Knorpel, der Hornhaut. Sie sind theils acuter — entzündlicher — Natur, theils chronischer; letztere, vorzugsweise die fettige und Pigmentmetamorphose, können zur vollständigen Auflösung — Synchyse des Glaskörpers — führen. In leichteren Graden sind sie ungemein häufig und wenig verderblich. Erstere erscheinen besonders als Wucherungen der Zellen, deren vorzüglichstes Analogon die Bildung des Eiters ist. — Schon auf schwächere Verletzungen reagirt der Glaskörper durch Wucherung — Theilung und intracelluläre Kernvermehrung — seiner Zellen. — Sich selbst überlassen, kann eine theilweise Rückbildung der daraus entstehenden Trübung durch fettige Metamorphose und Resorption erfolgen; gewöhnlich bleiben streifige, feine Trübungen der Grundsubstanz. Es kann sich ein beträchtlicher Defect des Glaskörpers schadlos regeneriren, wenn die Reizung dabei nicht zu heftig war. — Eingreifendere Verwundungen erregen allemal eine wahre Eiterung, die übrigens auch schliesslich durch fettige Metamorphose zur Verflüssigung des Glaskörpers führen kann. Die Retina leidet dabei in der Regel in ähnlicher Weise. — Die Iridektomie hat, wie es scheint, keinen hemmenden Einfluss auf die einmal begonnene Degeneration des Glaskörpers. — Aus diesen beiden Sätzen resultirt ein neues wichtiges Argument für den Vorzug, den die Extraction des Staares vor der Reclination verdient. Bei der letzteren genügt oft die blosse Verwundung

des Glaskörpers, um den Ausgang für das Sehvermögen in Zweifel zu stellen; abgesehen von den fast immer sich in ihrem Gefolge entwickelnden Streifen im Glaskörper ist Eiterung desselben möglich; neben den chronischen Entzündungen der Retina und Chorioidea, die meistens das für mehrere Jahre hergestellte Sehvermögen nach der Reclination schliesslich vereiteln, fügt diese Wahrnehmung eine neue Warnung den üblen Erfahrungen über die Reclination hinzu. Ganz verwerflich sind Operationen (wie der neueste Glaskörperstich von M. Langenbeck.) bei denen der Glaskörper selbst intensiver verwundet wird. — Auch Gefässneubildung erfolgt in den Glaskörper hinein, in ähnlicher Weise wie bei der Hornhaut und den Knorpeln. Die Gefässe entwickeln sich von denen der Retina und können förmliche Granulationen erzeugen. — Obliterirte Gefässe und fibröse Stränge bilden wahre Narben in entzündet gewesenen Glaskörpern. Durch Vermittlung der Zellen ist wahre Verknöcherung des Glaskörpers möglich.

Einige Bemerkungen *über epidemische und sporadische* **Diphtheritis conjunctivae** werden von Jacobson (Gräfe's Arch. Bd. VI. Abth. 2) mitgetheilt. Seit Beginn des Sommers 1859 während grosser Dürre und Hitze, zu einer Zeit, in der Diphtheritis des Rachens und Kehlkopfes, Erysipel und Karbunkel vielfach in der Stadt Königsberg grassirten, bot sich ihm die Gelegenheit, in kurzer Zeit 22 Fälle von reiner Diphtheritis conjunctivae zu beobachten. Die vorher auffallend zahlreichen Blennorrhöen der Neugebornen hatten inzwischen aufgehört, die acuten und chronissben Granulationsprocesse ihren Charakter insofern verändert, als die chronischen auch die leichtesten Aetzungen nicht vertrugen und bei den acuten schon nach einmaliger Scarification auffallende Blutleere und anstatt Verminderung Zunahme der Conjunctival-Geschwulst mit grosser Neigung zu derber Infiltration eintrat. Für das Auffassen dieser geringen Anzahl von Erkrankungen als Epidemie glaubt Verf. in dem Zusammentreffen der Diphtheritis der Bindehaut mit der anderer Häute und in dem scharf begrenzten Zeitraum, kurz vor und nach welchem nichts Aehnliches beobachtet wurde, hinlängliche Berechtigung gefunden zu haben. Ein Stadium der Akme der Epidemie liess sich nicht constatiren, die erst vorgekommenen Fälle waren gerade die bösartigsten. — Der Beginn der Conjunctivalerkrankung war ausserordentlich mannigfaltig. In 3 Fällen fand Verf. bei wenig vermehrter Secretion und Mangel aller sonstigen Entzündungserscheinungen nur einzelne Infiltrate von Erbsengrösse in der Bindehaut des Augenlides — in andern Fällen war das auffälligste Symptom eine gelbliche, ziemlich steife anämische Chemosis des Skleralabschnittes, während die Uebergangsfalte wenig geschwollen, der Lidtheil mässig injicirt und mit kleinen diphtheritischen Plaques, die mitunter von der freien Kante

herübergriffen, besetzt war; am häufigsten entsprachen die Vorläufer denen der intensivsten Blennorrhöe und nur das Missverhältniss zwischen dem Grade der Hyperämie und der schon sehr früh auftretenden, charakteristischen Chemosis lenkten den Verdacht auf Diphtheritis. — Mit Ausnahme der zuerst genannten Kategorie von Fällen entwickelte sich schon in 24 Stunden: aussergewöhnliche Steifheit und Härte des oberen Augenlides und ein hoher Grad von Schmerzhaftigkeit bei der Berührung. Trotz der grossen Lidgeschwulst war die Bindehaut wenig oder gar nicht hyperämisch, mitunter blutleer, ihre Volumszunahme verdankte sie der diphtheritischen Infiltration, die mitunter sich nur durch einen aus der Tiefe durchschimmernden graugelben Farbenton verrieth, häufiger dicke, feste Schwarten bildete, in den seltensten Fällen in Gestalt oberflächlicher, leicht abziehbarer Membranen zur Beobachtung kam. Die Uebergangsfalte war immer sehr geschwollen, aber verhältnissmässig wenig bluthaltig, die Conjunctiva sclerae exquisit prall und chemotisch oder wenig erhaben, aber fest und nicht im Geringsten verschiebbar, blutleer, sparsam roth gesprenkelt, die Hornhaut gewissermassen umschnürend. Das Secret bestand aus heissen Thränen, gemischt mit graulichen Fetzen, Epithel, etwas Blut, sehr seltnen Spuren von Eiter. Der Uebergang in das blennorrhoische Stadium (nach Gräfe) wurde spätestens am Ende der ersten Woche beobachtet; niemals erfolgte die Schmelzung und Abstossung in der ganzen Dicke und Breite der Bindehaut gleichzeitig. Eine günstige Wirkung der Schmelzung auf vorhandene Cornealleiden erschien bisweilen unverkennbar. Aus dem blenorrhoischen Processe ging es zur Genesung binnen einigen Wochen, niemals zu chronischen Granulationsprocessen, 2mal bildete sich partielles Symblepharon posterius. — Unter verschiedenen Formen von Betheiligung der Cornea fand J. besonders eine characteristisch, nämlich: eine grauliche, matte, gefässlose Trübung in der Tiefe, über der immer schon nach 24 Stunden alle Hornhautsubstanz abgestossen war. Die Iris und die tieferen Augenmembranen participirten nie. Betreffs der Therapie erwähnt er, dass die Caustica unbedingt schadeten und der Druckverband traurige Resultate lieferte. Blutegel nützten nichts, hingegen waren Eisumschläge unentbehrlich. Die entschiedensten Erfolge hatten tiefe horizontale Einschnitte, so tief, dass Blutung erfolgte. Sie mässigten den Schmerz constant oft viele Stunden lang. Ausserdem diente das schwefelsaure Atropin und die Punction der vorderen Kammer bei beginnendem Hornhautleiden. — Bei der *sporadischen* Diphtheritis war im Gegensatze zur epidemischen das Eigenthümliche, dass sie gerade Schleimhäute befiel, die bis dahin gesund waren, dass Neugeborne und Greise gar nicht befallen und dass Kinder zwischen dem 1. und 7. Lebensjahre dreimal so oft officirt wurden, als das Jünglings- und

Mannesalter, endlich dass Hornhautentzündung ganz fehlte oder nur erst im blennorrhagischen Stadium auftrat. Deshalb ging auch von 40 Augen keines zu Grunde, mochte die Affection der Bindehaut noch so bösartig gewesen sein.

Bei seiner Zusammenstellung von 21, aus englischen Journalen der letzten Jahre entnommenen Fällen von **syphilitischer Iritis** *bei kleinen Kindern* fand Hutchinson (Med. Times and Gaz. July 1860. — Schmidt's Jahrb. 1861) die Symptome gewöhnlich wenig auffallend; es fehlte meist die subconjunctivale Röthe, der Schmerz und die Lichtscheu, die Exsudation der Lymphe, welche die Pupille verschliesst, ging gewöhnlich unmerklich vor sich. Die mercurielle Behandlung schien günstig auf die Resorption des Exsudates zu wirken, während sie wegen anderer syphilitischen Symptome unternommen, den Ausbruch der Iritis nicht hindern konnte. Als andere syphilitische Erscheinungen fanden sich meistens Nasalkatarrhe, allgemeine Psoriasis und Kondylome am After, nur 2mal fehlten solche ganz. Das älteste Kind war 16 Monate, das jüngste 7 Wochen, die meisten 4—8 Monate alt. Beide Augen waren ungefähr eben so oft zu gleicher Zeit befallen, als nur eins, und dann schien die Affection das andere schon befallen zu haben, oder es wurde nachträglich ergriffen. Es finden sich dem Geschlechte nach fast 3mal so viel Mädchen als Knaben. In Bezug auf die Eltern sind oft gar keine und meist nur unsichere Angaben gemacht worden.

Als **Iridodesis** hat Critchett (Ophthalmic hospital Reports 5.) eine Modification der Pupillenbildung empfohlen, zu dem Zwecke, Verwachsung eines künstich hervorgerufenen Prolapsus iridis, bei dem der Pupillarrand nicht betheiligt ist, mit den umgebenden Rändern der Corneawunde einzuleiten. Das Verfahren besteht darin, mit einer breiten Nadel in einen peripherischen Cornealtheil einen Einstich zu machen, durch diese Wunde mit der Pince capsulaire eine zwischen Ciliar- und Pupillenrand gelegene Irispartie zu fassen, sie soweit aus der Wunde hervorziehen, dass der Pupillarrand in der vorderen Kammer zurückbleibt und das herausgezogene Stück mässig fest mit einem feinen Seidenfaden zu unterbinden. Durch diesen Faden wird die Irisparthie in der Cornealwunde fest gehalten; durch die traumatische Entzündung eine Verwachsung derselben mit den Wundrändern eingeleitet; das durch den Faden abgeschnürte Stück stösst sich bald nekrotisch ab. Für indicirt hält C. diese Methode bei centralen Hornhauttrübungen und bei dichten Trübungen der Hornhaut mit vorderen Synechieen nach Perforation, wenn durch diesen Process die Pupille zu einem schmalen Spalt verengert worden ist. — Bowman wandte sie bei Keratoconus an. Als Vortheile dieser Methode gibt C. folgende an: die durch die Iridodesis erhaltene neue Pupille hat scharfbegrenzte Ränder; sie ist

schmal, reicht nicht bis zum Rand der Cornea, sie wird leicht auf eine Seite gezogen und behält durch Spannung des Sphinkter ihre Contrationsfähigkeit auf Lichteinfluss. Dagegen hat die durch Iridektomie gewonnene Pupille keine scharfen Ränder, sie reicht bis an den Rand der Cornea, ist zu breit und unempfindlich auf Lichtreiz, lauter Eigenschaften, welche Lichtdiffusion verursachen. — Dr. Berlin (Gräfes Arch. VI. 2), welcher unter Leitung des Dr. Pagenstecher in 19 Fällen die Iridodesis übte, sucht den wesentlichen Vortheil der Critchett'schen Methode darin, dass das quantitative Verhältniss des diffusen Lichtes zum regelmässig gebrochenen durch Verringerung der ersteren zu Folge der seitlichen Verziehung des Pupillengebietes zu Gunsten des letzteren verändert wird. Seine Operationsmethode besteht in Folgendem: Eine breite Paracentesen-Nadel wird ungefähr $1/2'''$ vom Cornealrande entfernt in die Sklera eingestochen und durch einen leichten Druck auf den hinteren Wundrand mittelst der gekrümmten Irispincette ein Prolapsus zu erzeugen gesucht. Ist dieser erfolgt, so legt der Assistent eine kleine Schlinge eines gut gewichsten, mässig feinen Seidenfadens, dessen beide Enden in unmittelbarer Nähe der Schlinge mit 2 breiten Pincetten gehalten werden, um diesen Prolapsus. Der Operateur fasst durch die Schlinge mit der Irispincette den Prolapsus, während er mit einer anderen Pincette den Bulbus fixirt, zieht die Iris soweit hervor, dass ein Theil des Pupillenrandes ausserhalb der vorderen Kammer sichtbar wird, und auf ein gegebenes Zeichen schliesst der Assistent schnell die Schlinge. Die Fäden werden dann nach Verdoppelung des Knotens kurz abgeschnitten und ein Druckverband angelegt. War es nicht möglich, den beabsichtigten Prolapsus durch leichten Druck zu erzeugen, so fasst man die Iris gerade wie bei Iridektomie in möglichster Nähe des Pupillarrandes und zieht sie blos zu dem gedachten Grade aus der Wunde heraus. Der Unterschied dieser Methode von jener Critchett's besteht darin, dass bei Pagenstecher der Einstich statt in die Cornea in die Sklera gemacht und der Pupillarrand nicht in der vorderen Kammer zurückgelassen wird. Es wird hiedurch eine seitliche Verziehung der Pupille mit Erhaltung des Sphinkter als geschlossenes System bezweckt. Der Einstich in die Sklera geschieht aus dem Grunde, weil auf diese Weise eher eine ausgiebige Verziehung des Irisgewebes erreicht und weil andererseits die Verwachsung der Iris mit der Cornea oder vielmehr die daraus entstehende Quelle diffusen Lichtes vermieden wird. Der Pupillarrand wird darum aus der Wunde hervorgezogen, weil durch die eintretende Verwachsung des Sphinkter mit der Skleralwunde dennoch der beabsichtigte Zweck, die Erhaltung desselben als geschlossenes System erreicht, dabei aber gleichzeitig durch die Verminderung des Umfanges des Pupillarrandes eine Ver-

ringerung der Durchmesser der neuen Pupille in jeder Richtung gewonnen wird. Die Zerrung, welche die Iris hiebei erleidet, ist, wenn gleich eine dauernde, doch immerhin lange nicht so hochgradig, wie die vorübergehende Zerrung bei der Iridektomie. Durch den umschnürenden Faden wird nun eine geringe Reaction veranlasst; Abstossung der abgeschnürten Irisparthie erfolgt spätestens nach zweimal 24 Stunden. B. glaubt die Indication für Iridodesis nicht blos auf die von Critchett angegebenen Fälle von Hornhauttrübungen und auf Keratoconus nach Bowman's Vorgange beschränken, sondern sie auch auf den Schichtstaar ausdehnen zu müssen. Pagenstecher wandte sie einmal mit ausserordentlich günstigem Erfolge bei doppelseitiger Katarakta mit Dislocation nach hinten und unten an.

Ein *neues Operations-Verfahren in verzweifelten Fällen chronischer Iritis und* **Iridokyklitis** gibt v. Gräfe an (Arch. l. c.) Es sind dies solche Fälle, in welchen nach erfolgtem Pupillarabschlusse keine hinter der Iris angesammelte Flüssigkeit dieselbe in Form von Buckeln hervorbaucht, sondern ein continuirliches Gewebe wuchernder Pigmentschwarten die Iris überall in Contiguität mit der Linsenkapsel erhält. Zuweilen stellt dieser Zustand das spätere Stadium jener Form von chronischer Iritis dar, bei welcher durch hinter der Iris angesammelte seröse Flüssigkeit, letztere in Form charakteristischer Buckel vorgetrieben wird, durch Resorption dieses Fluidums aber wieder eine enge Verfilzung des Irisgewebes mit dem entzündlich wuchernden Pigmentblatte eintrat. Doch kann er sich auch ohne vorausgegangene Flüssigkeitsansammlung direct aus der circulären hinteren Synachie (Gr. substituirt diesen Namen jener der totalen hinteren Synechie) bei fortspinnendem iritischem Processe entwickeln. Das Irisgewebe bekommt mehr ein straffes ausgespanntes Ansehen, wobei dennoch das Faserwerk undeutlich wird; die obwaltende Verfärbung desselben ist theils auf diffuse Trübung des noch restirenden Humor aqueus und Atrophie des Stromapigmentes, vorwaltend aber auf eine fortdauernde Beimischung von Koth zu Folge zahlreicher in der Iris auftauchender Gefässe zurückzuführen. Die in solchen Fällen ebenfalls vorkommende starke Hervordrängung der Iris ist nie eine bucklige, sondern immer eine totale, wobei der Pupillarring nie nabelförmig zurückgezogen ist, veranlasst durch Vorrückung des Linsensystems und der damit verbundenen Irisfläche gegen die Cornea zu Folge des erhöhten intraoculären Druckes. In solchen Fällen ist der Process der chronischen Iritis keineswegs als erloschen zu betrachten, ist eine fortwährende entzündliche Wucherung an der hinteren Fläche vorhanden, welche sich auf die Ciliartheile fortspinnt, und eine ganz unbestimmte Dauer hat. In solchen Fällen muss nicht bloss die Entfernung der Iris, sondern die gleichzeitige Entfernung der hinter der Iris liegenden Exsudatschwarten

angestrebt werden. Es ist deshalb ersichtlich, dass hiezu die gewöhnliche Technik der Iridektomie nicht genügen kann, zumal es eine Unmöglichkeit ist, eine Faltenbildung in der Iris behufs der Fassung derselben mit einer gekrümten Pincette zu erzielen. v. G. glaubt auch hier als das beste Instrument noch eine gerade Hakenpincette zu empfehlen, mit der es ihm nicht selten gelang, grosse Fetzen der an der hinteren Irisfläche haftenden Membranen mit herauszubringen. Da aber der energische Gebrauch der geraden Pincette häufig fruchtlos bleiben möchte, wenn man nicht dem Manöver eine Energie geben wollte, welche immer die Kapsel der Linse gefährdet, so könnte bloss in jenen Fällen, wo kein Linsensystem mehr vorhanden ist, angerathen werden, einen grossen scharfen Haken, dessen Spitze nur wenig zurückgeht, durch die in der Pupille befindliche Membran durchzuschlagen. Es würde durch dessen Anziehen ein kleines freies Loch in derselben gebildet, in welches man dann einen kleineren, aber in sich zurückgebogenen Haken einführen und mit demselben einen Theil der pigmentirten Schwarten, welche nach vorn mit der Iris, nach hinten mit einer Cataraktà secundaria zusammenhängen, entfernen könnte. Wo aber das Linsensystem vorhanden ist, ist eine Entfernung der entzündlich wuchernden Pigmentschwarten ohne Gefährdung des ersteren eine Unmöglichkeit, auch übt nach der Ueberzeugung des Verf. das vorgerückte, gegen die hintere Fläche der Iris andrängende Linsensystem wenigstens in manchen Fällen einen direct nachtheiligen Einfluss auf den entzündlichen Process aus. G. hält es deshalb für gerathen, zuerst das Linsensystem zu entfernen, und nach dessen Entfernung die Beseitigung der Iris sammt den Exsudatmembranen anzustreben. Behufs des ersteren übt er den Lappenschnitt (wenn die Verhältnisse der Hornhaut es zulassen, nach unten), da er die Gefahren desselben an solchen mit Iridokyklitis behafteten, mehr oder weniger atrophischen Augen geringer fand, als an normalen. Er vermeidet hiebei die Iris mit dem Staarmesser zu verletzen; bloss da, wo dieselbe stark hervorgedrängt ist, geht er mit diesem Messer wie Wenzel dreist hindurch. In letzterem Falle ist die Kapsel schon genügend geöffnet, um das Linsensystem austreten zu lassen. Wo dies nicht der Fall ist, geht G. entweder mit einer geraden Pince oder einem ziemlich grossen Häkchen ein und entfernt von der Iris und den Exsudatmassen so viel, dass sich die Linse ausdrücken lässt. Bei dieser ersten Operation sieht G. vorwaltend auf eine möglichst vollständige Entfernung der Linse, weniger auf die Bildung eines guten Pupillarraumes. — 4 bis 8 Wochen nach der Extraction schreitet er zum definitiven Acte der Pupillenbildung. Er macht einen ziemlich weiten linealen Schnitt und schlägt hierauf ein grosses scharfspitziges Häkchen senkrecht durch den Tractus der Membranen hindurch. Zeigt sich beim

Anziehen des Häkchens eine rein schwarze Pupille von mittlerer Grösse und dringt das Corpus vitreum in die vordere Kammer, so hält er die Dislaceration für ausreichend. Wo diess nicht der Fall ist, muss nachträglich mit einem in sich zurücklaufenden Fasshäkchen oder mit einer geraden Pince Luft geschaffen werden, ebenso wenn sich in der neugebildeten Pupille ein Nachstaar zeigt. Solche Pupillen scheinen nicht wieder zu verwachsen und G. machte nach solchen Operationen die erfreuliche Bemerkung, dass abgeplattete Hornhäute wieder zu einer ansehnlichen Krümmung gelangten. — Von der Wenzel'schen Methode glaubt er sein Verfahren dadurch unterschieden, dass ersterer lediglich die Entfernung von Katarakten mit gleichzeitiger Irisexcision durch Lappenschnitt bezweckte, während hier in der Regel die Entfernung durchsichtiger Linsen vollführt wird. Auch sind die Fälle, um deren Operation es sich hier handelt, solche, welche zu Wenzel's Zeit nie einer Operation unterworfen, sondern in die Kategorie der atrophischen, desorganisirten und als incurabel betrachteten Augen gestellt wurden. — Die natürlichen Grenzen dieses Operationsverfahrens liegen, abgesehen von Zuständen der Cornea und der tiefen Augenmembranen in dem Vorhandensein von Verkalkungen und Verknöcherungen hinter der Iris.

Als die wichtigsten *anatomischen Objecte der mit* **Morbus Brightii** *verbundenen* **Amblyopien** hebt Schweigger (ibid.) folgende hervor: An der *Retina* ist eine doppelte Reihe von Veränderungen auseinanderzuhalten, nämlich die der nervösen und die der bindegewebigen Gebilde. Die wesentlichsten Componenten des ophthalmoskopischen Bildes gehören der zweiten Reihe an, während die Veränderungen der nervösen Apparate bezüglich der functionellen Störungen und der Prognose die wesentlichsten sind. — Die Veränderungen des Bindegewebs-Apparates bestehen der Hauptsache nach in Hypertrophie und in fettiger Degeneration, mitunter auch in Sklerose. Ein directer Zusammenhang zwischen beiden ersteren Processen in der Art, dass die hypertrophirten Elemente nachher fettig zerfliessen, ist hier der Regel nach nicht vorhanden, was sich schon daraus ergibt, dass die Hypertrophie vorwiegend das Bindegewebsgerüst der Nervenfaserschicht, die fettige Degeneration vorwiegend die bindegewebigen Elemente der Körnerschichten befällt. Die Hypertrophie des Bindegewebes in der Nervenfaserschicht führt nicht nur zu einer Dickezunahme der Nervenfaserschicht, die das der Localität nach zukömmliche Maass überschreitet, sondern jede einzelne Faser des dichten Bindegewebes erscheint verdickt. Diese Hypertrophie geht mit einer stärkeren Entwicklung der auch in der Nervenfaserschicht durchaus nicht fehlenden zelligen Elemente einher. In den von S. beschriebenen Fällen fanden sich diese Bindegewebselemente bis weithin in die peripherischen Partien der Retina hinein, und sie waren es, die durch fettige

Degeneration in die dort vorgefundenen Fettkörnerkügelchen in der Nervenfaserschicht übergingen. Mitunter erschien dieselbe Form der Bindegewebshypertrophie disseminirt in den Nestern geschwollener Nervenfasern. Die in einem Falle bemerkte Dickenzunahme der Enden der Radiärfasern in einer peripherischen Retinalpartie, die (bei gleichzeitigem Vorhandensein von Fettkörnchenzellen in der Nervenfaserschicht) eine radiäre Streifung zeigte, bezeichnete S. deshalb als Sklerose, weil die verdickten Bindegewebselemente gleichzeitig mit einer stärker lichtbrechenden Substanz infiltrirt erschienen. Die *fettige Degeneration* kann alle dem Bindegewebe zuzurechnenden zelligen Elemente der Retina, alle Theile der Radiärfasern betreffen. Der fettige Zerfall der zelligen Elemente beginnt mit einer Vergrösserung der Zellen und Trübung ihres Inhalts. Eigenthümlichkeiten in der Form der Zellen und in der Art ihres Zusammenhanges mit anderen Gebilden bedingen wieder besondere Formen der Fettkörnchen Conglomerate. — Eine reichliche Entwicklung feinerer *Gefässe* pflegt sich in der Pupille zu finden, die feineren Aeste der Retinalgefässe sind gewöhnlich unverändert, nur mitunter finden sich Spuren fettiger Degeneration, manchmal auch die von Virchow zuerst erwähnte und seither auch von H. Müller constatirte Sklerose. *Hämorrhagien* sind eine fast constante Erscheinung und dringen wie gewöhnlich meist von den inneren Schichten nach den äusseren vor. Ueber die späteren Metamorphosen des Blutes ist nichts sicher gestellt. — Die *Gerinnungsmassen*, die sich in der Retina vorfinden, treten theils als compacte, derbe Massen, theils als dichte Convolute von Gerinnungsfasern auf; erstere sind wahrscheinlich schon bei Lebzeiten als geronnene Massen vorhanden, letztere dürften eher einer Durchtränkung der Retina mit gerinnbaren Stoffen entsprechen, die erst durch die Einwirkung von Erhärtungsflüssigkeiten faserig gerinnen. Jedenfalls geht eine Durchtränkung der Retina mit gerinnbaren und serösen Flüssigkeiten der fettigen Degeneration voraus. Letztere scheint von der Peripherie nach der Papille zu fortzuschreiten, so dass dieselbe in den späteren Stadien von einem kreisförmigen Walle fettig degenerirter Elemente umgeben ist. — Die Veränderungen der *nervösen Retina-Elemente* charakterisiren sich durch eine Verdickung der einzelnen Nervenfasern, die man als *sklerotische* und *einfache Verdickung* unterscheiden kann. Erstere behält entweder hauptsächlich die Varicositäten der Nervenfasern, oder sie betrifft die Nervenfaser auf einer grösseren Strecke ihres Verlaufes. Gewöhnlich liegen die sklerosirten Nervenfasern nesterweise vereinigt und bedingen dann eine Anschwellung der Nervenfaserschicht. In diesen Nestern finden sich einzelne Fettkörnchenkugeln, rücksichtlich deren Entstehung es dem Vf. nicht unwahrscheinlich erscheint, dass sie auch aus sklerosirten Nerven hervorgingen. Ob die nervösen Elemente der Retina lediglich in der Nervenfaserschicht sklerosiren, oder ob sie auch an anderen

Stellen ihres Verlaufes dieselben Veränderungen erleiden, bedarf noch weiterer Untersuchung. — Die *einfache* Verdickung der Opticusfasern erstreckt sich immer auf grössere Strecken des Verlaufs derselben und ist gewöhnlich mehr gleichförmig in der Art, dass die Fasern in demselben Maasse verdickt erscheinen, als die ihnen zukommenden Varicositäten. Diese Verdickungen nennt S. auch seröse Anschwellungen; er fand sie nie nesterweise beisammen, sondern immer nur vereinzelt in der Papille und in deren nächster Umgebung, immer war dabei die Papille selbst durch seröse Durchtränkung und hypertrophische Entwickelung der bindegewebigen Elemente bedeutend geschwellt. Doch stehet diese seröse Anschwellung der Opticusfasern in keiner directen Beziehung zu Herz- und Nierenkrankheiten, während der Sklerose der Nervenfasern allerdings eine genaue Beziehung zu der besprochenen Retinalveränderung zuzukommen scheint, doch steht dieselbe wieder zu keiner der übrigen Retinalveränderungen in directer Beziehung. So können die sklerotischen Heerde ganz fehlen, wie es auch Virchow in mehreren Fällen von hochgradiger Amblyopie und ausgebildeter fettiger Degeneration der Retina bei Morbus Brightii fand, anderseits können in letzterer zahlreiche sklerotische Heerde vorhanden sein ohne fettige Degeneration. In Lichtenstein's Falle bestand neben ausgedehnter Veränderung der nervösen Retina-Elemente nur eine geringe fettige Degeneration. — Von *Chorioideal*-Veränderungen fand S. ausgebildete Sklerose der Choriocapillaris und einmal eine Entfärbung des Pigmentepithels. Die Sklerose fand sich immer nur in einzelnen Gefässbezirken, aber durch die ganze Chorioidea zerstreut. Eine directe Beziehung zu den Retinalveränderungen konnte S. nicht constatiren. — Das Chorioidealstroma zeigt gewöhnlich leichte Reizungserscheinungen durch Schwellung und Trübung der Bindegewebszellen und an der nicht sklerosirten Stelle eine leichte Lockerung des Stroma. — Die *gangliösen Nervenplexus* waren vorhanden, doch nicht hypertrophisch, wie es H. Müller vermuthet hat. — Die *Glaslamelle* fand S. immer normal, nur in 2 Fällen fand eine bemerkbare Verdickung des Reticulum des Ciliarkörpers. — Der *Glaskörper* enthielt zahlreiche kurze, feine, untereinander verflochtene Fäden, die am entwickeltsten im Centrum, an der Peripherie in eine moleculäre Masse übergingen. Die Glaskörperzellen waren im Ganzen spärlich, einzelne geschwollen und getrübt, in Theilung begriffen. —

Betreffs des *Zusammenhanges dieser anatomischen Veränderungen mit den ophthalmoskopischen und functionellen Störungen* erwähnt Verf. Folgendes: Die auffällige Vascularisation der Papille durch wahrscheinlich neugebildete Gefässe, die Hypertrophie des Bindegewebes in der Papille und in der Nervenfaserschicht der angränzenden Retinalparthie, die Durchtränkung dieser Parthien mit serösen und gerinnbaren Flüssig-

keiten vermindern die normale Durchsichtigkeit dieser Gebilde, und tragen zur Verwischung der Gränzen der Papille bei. Die Ausbreitung der Hypertrophie des Bindegewebes bis auf die Lamina cribrosa, ja bis hinter dieselbe in den Sehnerven, die wahrscheinlich gleichzeitige Hypertrophie der Adventitialschicht der grösseren Gefässe, wodurch eine entsprechende Verengerung des Gefässlumens an der Stelle, an welcher überhaupt der Raum beengt ist und die abnorme Entwickelung des Bindegewebes noch mehr beschränkt wird, nämlich in der Lamina cribrosa bewirkt wird, veranlassen als unmittelbare Folgen eine geringere Füllung der Arterien und stärkere der Venen, so wie die capillaren Hämorrhagien. Ein Fall zeigte, dass die Durchtränkung der Retina im Beginne des Processes in grosser Ausdehnung vorhanden war, während die fettige Degeneration sich wahrscheinlich von der Peripherie aus nach dem Augenhintergrunde verbreitete. Allmälig rückt die fette Degeneration, anfänglich gewöhnlich mit Umgehung der Macula lutea, nach der Papille hin vor und findet, da in derselben Richtung die sämmtlichen Retina-Elemente und mit ihnen auch die dem Bindegewebe zugehörenden immer mächtiger werden, ein immer breiteres Terrain. Die Nähe der Gefässstämme begünstigt die fettige Degeneration und dies mag zu der nach der Peripherie hin zackigen Form des den Opticus umgebenden Walles von Fettkörnchenkugeln beitragen. Erstreckt sich nun in einem späteren Stadium die fettige Degeneration auch auf die Gegend der Macula lutea, so ist es die hier eigenthümliche Anordnung der Retina-Elemente, welche die eigenthümliche sternförmige Gruppirung der Fettflecke in dieser Parthie der Retina erklären kann. — Die Veränderungen der *nervösen Retina-Elemente* sind im ophthalmoskopischen Bilde noch nicht isolirt, sichtbar aber sind sie jedenfalls. Ein ophthalmoskopisches Kennzeichen der sklerotischen Nester besteht darin, dass sie die Gefässe verdecken, während die aus Fettkörnchenkugeln zusammengesetzten Flecke hinter den Gefässen in den äusseren Retinalschichten liegen. Auch wo diese sklerotischen Nester nicht vor ophthalmoskopisch sichtbaren Gefässen liegen, gibt die anatomische Untersuchung noch ein anderes ebenfalls sicheres Kennzeichen an die Hand, nämlich ihre Prominenz über das Niveau der Innenfläche der Retina. Während also die Hoffnung vorhanden ist, dass man die sklerotische Verdickung der Sehnervenfasern ophthalmoskopisch wird diagnostiren lernen, ist es wahrscheinlich, dass sich die in der Papille vorkommenden serös geschwellten Nervenfasern einer solchen für immer entziehen werden, man wird sie aber da vermuthen können, wo bei seröser Schwellung der Papille hochgradige amblyopische Störungen ohne anderweitig nachweisbaren Befund auf eine peripherische Ursache bezogen werden müssen. Es ist zu bemerken, dass in den bis jetzt

klinisch untersuchten Fällen, in welchen die Untersuchung eine sklerotische Verdickung der Nerven nachwies, immer auch eine sehr bedeutende Amblyopie vorhanden war. In jenen Fällen der fettigen Degeneration der Retina, in denen die Amblyopie nur einen mittleren Grad erreicht hatte, sind wahrscheinlich auch keine ausgedehnten Veränderungen der nervösen Retina-Elemente vorhanden, und es ist gerade deshalb die ophthalmoskopische Erkenntniss derselben von Wichtigkeit. Sehstörungen mittleren Grades erklären sich aus der Veränderung des Glaskörpers (wo dieselbe vorhanden ist), aus der Compression, welche die Nerven durch Hypertrophie des Bindegewebes in der Papille, in der Lamina cribrosa und im Opticus erleiden, endlich aus der fettigen Degeneration der Körnerschicht, welche die Lichtstrahlen reflectirt, ehe sie die Stäbchenschicht erreicht haben. Die *Choriodealveränderungen* charakterisiren sich ophthalmoskopisch wie anatomisch als leichte Entfärbung des Pigmentepithels. Vielleicht werden sich auch die sklerosirten Gefässbezirke der Choriocapillaris ophthalmoskopisch erkennen lassen. Betreffs der *Prognose* dieser Augenaffection ist zu erwähnen, dass fettige Degenerationen der bindegewebigen Retina-Elemente mit vollkommener Restitution des Sehvermögens verschwinden können, bei einmal vorhandener Sklerose der nervösen Retina-Elemente eine solche aber nicht mehr zu hoffen ist.

Prismatische Brillen empfiehlt Prof. Brücke (Wiener med. Wochenschft. 1860. 23) bei Presbyopischen, wenn deren Augen durch die gewöhnlichen Sammellinsen zu sehr angestrengt werden, was seinen Grund in der mit der Verkürzung der Sehweite parallel gehenden Convergenz der Sehachsen hat. Br. selbst trägt eine prismatische Brille beim Präpariren feiner anatomischer Gegenstände von 22 Centim. Brennweite, dagegen beim Lesen von 75 Centim. Brennweite. Die Brille ist gefertigt aus den beiden Hälften einer mitten durchschnittenen Sammellinse, die so gefasst sind, dass die dünne Randseite der Schläfe, die dicke, der Mitte der ursprünglichen Linse entsprechende Randseite der Nasenwurzel zugekehrt ist. Diese „Dissectionsbrillen“ gestatten es, dass man den Objectivabstand ohne Nachtheil für das binoculäre Sehen viel mehr als sonst verkürzen kann, und können nicht bloss vom Weitsichtigen, sondern auch vom Normalsichtigen und selbst vom Kurzsichtigen als Vergrösserungsmittel gebraucht werden. Man wird jedoch diese Brillen nur bei den Arbeiten gebrauchen, bei denen sich durch die angestrengte Accommodation sehr bald das Gefühl der Ermüdung einstellt, übrigens auch sie nicht so einrichten dürfen, dass der, dem das Accommodiren für die Nähe lästig ist, nun seine Sehachsen ganz parallel stellen kann, sondern wird sie auf eine mässige Convergenz beschränken müssen, sonst würde der Accommodationsapparat bald mehr und mehr ganz in Unthätigkeit versinken. *Prof. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Die Diagnose, ob eine **Neurose** *syphilitischen Ursprungs* sei, gründet sich nach Leubuscher (Psych. Corrsp. Bl. 1861, 6.) auf die genetische Entwickelung des Falles; specifische Charaktere in der Einzelnerscheinung sind schwer aufzustellen. Die Neurosen nach Syphilis gehören durchaus einer spätern Reihe der syphilitischen Erscheinungen an. Sie entwickeln sich erst, wenn bereits allgemeine Ernährungsstörungen aufgetreten sind, gehören mehr der tertiären, als der secundären Reihe der Erscheinungen an, ohne dass jedoch scharfe Gränzen zwischen beiden vorhanden sind. Die nach Syphilis auftretenden Neurosen sind sehr verschieden, möglich sind alle functionellen Störungen des Nervensystems, häufiger sind jedoch vielleicht Lähmungen, als andere Zustände. L. führt an 1. als Hyperaesthesien und Neuralgien nach Syphilis: Ischias, Brachias und Facialneuralgien 2. als Motilitätsstörungen: Epilepsie, Impotenz und Lähmungen der Augen-, Gesichts- und andere Muskellähmungen. Bednář und Henoch sahen bei angeborner Syphilis oft Lähmungen einer oder beider obern Extremitäten, die durch Antisyphilitica behoben wurden. — Auch verschiedene Formen von Geisteskrankheiten sah L. — wenn auch nur in sehr vereinzelten Fällen — nach Syphilis auftreten. — L. unterscheidet überhaupt 3 Reihen von Nervenaffectionen nach Syphilis: 1. Fälle, wo die Ausbreitung auf die Organe des Nervensystems von der Peripherie aus zu verfolgen ist, z. B. Meningitis, abhängig von syphilitischer Caries des Craniums, oder Neuralgien etc. durch Exostosen, welche einen Nervenstamm comprimiren. 2. Fälle, wo die syphilitische Kachexie die Disposition zur Erkrankung des Nervensystems setzt, während die letztere erst durch andere Ursachen zur Entwickelung kömmt. 3. Eine nicht mit gehöriger Sicherheit nachgewiesene Reihe von Fällen, in denen syphilitische Ablagerungen in das Nervensystem vorhanden waren, ähnlich denen in andere Organe, z. B. in die Haut, die Hoden etc. — Remak bemerkte: Bei Oculomotorius-Lähmung werde Syphilis zu häufig als Ursache angeschuldigt, sie sei häufig ein Vorläufer von Tabes dorsalis. Eine Tabes, bei welcher Schwanken beim Schliessen der Augen stattfindet, sei *nie* syphilitischer Natur (?); die syphilitischen Formen charakterisirten sich als gekreuzte Paraplegien, Lähmung der Motilität auf der einen, der Sensibilität auf der andern Seite und Atrophie einzelner Muskelgruppen; kein Schwanken beim Schliessen der Augen. Syphilitischer Natur seien ferner partielle Paralysen an einzelnen Nervenstämmen, Knochenschmerzen und Atrophie; dann noch gekreuztes Auftreten, z. B. am Oberschenkel der einen, und am Unterschenkel der andern Seite.

Teplitz *gegen* **Neuralgien** v. G. Schmelkes. In diesen „neuesten Beiträgen zur Balneotherapie der Neurosen“ des rühmlichst bekannten Verfassers finden sich so brauchbare, durch Theorie und Erfahrung begründete Winke für den praktischen Arzt, dass wir es uns nicht versagen können, einige derselben auch für unsern Leserkreis kurz mitzutheilen. Nach der Erörterung der differentiellen Diagnostik zwischen Neuralgie und Muskelrheumatismus, einigen Affectionen des Herzens und der Unterleibsorgane, so wie der Alterationen und comprimirenden Aftergebilde im Gehirn und Rückenmark, der chronischen Neuritis und der Embolie einer Arterie, die mit einem peripherischen Nerven einen gleichen Verlauf hat, übergeht S. zur Beantwortung der Frage: Welche Gattungen der Neuralgie können von den Teplitzer Bädern Heilung oder Besserung erwarten? Die Antwort lautet: 1. Die idiopathische Neuralgie, wo sich nämlich annehmen lässt, dass der Hochstand der Sensibilität ohne jede anatomische Veränderung des Nerven oder seiner Umgebung besteht. 2. Die N. in Folge von Neuritis. 3. Die N. in Folge von Trauma; 4. von mechanischem Drucke; z. B. durch Druck des Kindkopfes auf den Plexus lumbalis. 5. Die N. in Folge von Rheumatose. 9. von gichtischer Dyskrasie. Nutzlos und schädlich hingegen sind die Teplitzer Bäder, wo Pseudoplasmen der Centraltheile der Algie zum Grunde liegen, oder zerrende Narben, Carcinome, Knochenauftreibungen, Syphilis, Chlorose, consensuelle Reize des Darmkanals, des Uterus oder der Harnblase. — Die Frage, wie die Teplitzer Bäder bei den Neuralgien wirken, beantwortet S. dahin, dass sie *lau* (unter 29° R.) die excessive Sensibilitität beschwichtigen. Ueberdiess vermögen diese Thermen (besonders höhere Grade als 29° R.) auch in vielen Fällen das ursächliche Moment der Neuralgie indirect zu bekämpfen, indem sie das Hautleben zur Norm zurückführen, oder durch mächtige Erregung der Hautfunction das pathische Product, welches sich auf die sensiblen Nerven als permanenter Reiz localisirte, allmälig der Haut zur Ausscheidung übertragen und nicht selten sogar consecutive Veränderungen der fibrösen Gewebe, durch welche die Sensibilitätsnerven ihren Verlauf nehmen und krankhaft erregt werden, nach und nach rückbilden und zur Aufsaugung bringen. — Ueber die einzelnen Neuralgien theilt S. im Wesentlichen Folgendes mit: Bei der eigentlichen Prosopalgie sah er in Teplitz nie einen dauernd guten Erfolg, wenn auch Andere günstige Resultate anführen. — Bei andern leichtern schmerzhaften Affectionen des Trigeminus bewährt sich jedoch Teplitz und zwar in jenen Fällen, wo die Algie in Folge kranker nachbarlicher Gebilde *secundär*, oder wo sie in Folge nervöser Synergie als *Mitempfindung* auftritt; hieher gehören rheumatische, gichtische und hysterische Gesichtsneuralgien. Dasselbe gilt von der Brachialneuralgie, die auch traumatischen Ursprungs den

Teplitzer Bädern zu weichen pflegt. Günstig wirkt Teplitz *oft* bei Intercostal- und *öfter* noch bei Femoralneuralgien (Neuralgia ischiadica oder cruralis), denen Rheumatismus, Arthritis, Neuritis, Trauma und mechanischer Druck zu Grunde liegen. Auch leistet Teplitz bei Ischias in Folge von Hämorrhoiden und Steinbildung als Nachcur von Carlsbad oft wesentliche Dienste. — Auch die Hautneuralgien, wenn sie nicht allgemein sind und durch Verletzung von peripherischen Nerven, oft durch unbedeutende Stich- und Schnittwunden, und besonders nach Amputationen entstanden sind, weichen in sehr vielen Fällen den Teplitzer Bädern. — Die *Gebrauchsweise* anlangend, so sind die *lauen* Bäder angezeigt zur Herabstimmung der Sensibilität, die *warmen* (über 29° R.) zur Aufsaugung der praktischen Producte, und die *heissen* (über 31° R.) sind nicht anzuwenden, weil sie die Hyperästhesie des Nerven zu sehr steigern und den fernern Gebrauch derselben unmöglich machen. Uebrigens kann jedes Bad in Teplitz mit gleichem Erfolg gebraucht werden, weil jedes derselben nach Bedürfniss abgekühlt werden kann. — Die Douche ist nur bei Parese der Motilität, und zwar nur auf den paretischen Theil anwendbar, weil sie die Hyperästhesie steigert; beruhigend wirken noch lauwarme Moorumschläge, täglich 1—2 Stunden lang applicirt. — Solange noch im Verlaufe eines Nerven beim Untersuchen ein „Punctum dolorosum" entdeckt wird, ist ein Rückfall zu fürchten uud die Cur nicht als vollendet zu betrachten. —

Cysticercus-Blasen *im* **Gehirn** fand Joire (Gaz. méd. 1861. N. 6.) im nachstehenden Falle:

Ein 64jähr. robuster Zimmermann trat am 24. October 1858 in die Irrenanstalt ein; sein Gesichtsausdruck ist blöde, der Blick matt, das Gesicht blass, die Zunge zittert, die Bewegungen der Beine geschehen hastig und ruckweise, das Stehen ist unmöglich, einige unverständliche Worte werden hervorgebracht. Dieser Zustand soll bereits einen Monat gedauert haben. — 31. Oct. Tiefes Koma, allgemeine Anästhesie; Puls 60. Am 1. Nov. trat der Tod ein. Die Pupillen waren die letzten 24 Stunden stark verengt und unbeweglich. — *Section*: Dura mater und Arachnoidea trocken, letztere klebrig; die Hirnwindungen dick und aneinander gedrückt, die Hirnsubstanz von normaler Consistenz, blutreich; die Pia mater trocken und von der Hirnrinde nur schwer trennbar. Mehrere Hydatiden-Blasen von Haselnussgrösse ragen über die Oberfläche beider Hemisphären hervor, von welchen einige mit der Pia zusammenzuhängen scheinen. In der Substanz der Hemisphären zählt man links 4 und rechts 6 derselben, wovon eine die Grösse eines kleinen Hühnereies hat. Die Seitenventrikel stark ausgedehnt, mit Faum gefüllt und unter einander communicirend. Der Fornix erweicht, unter ihm eine Cyste von Taubeneigrösse. Die Corp. quadrigemina und der Aquäductus Sylvii verschwunden und an ihrer Stelle Detritus der Hirnsubstanz. Die innere Fläche der Thalami optici erweicht; Bluterguss in der mittlern und hintern Schädelgrube. —

Eine **Apoplexie** *des rechten* **Kleinhirnschenkels** diagnosticirte Nonat (Gaz. méd. 1861. 3) im Leben bei einer 60jähr. Frau, die plötzlich bewusstlos zusammenstürzte, daraus, dass sie auf der rechten

Seite lag, ihr Kopf durch die contrahirten Halsmuskeln nach rechts und abwärts gezogen war, die Augen unbeweglich und so gestellt waren, dass das rechte nach aussen und abwärts, das linke auf- und einwärts sah; übrigens waren Bewusstsein, Sensibilität und Motilität ganz aufgehoben. Die Kranke starb den folgenden Tag und ergab die Section: einen Bluterguss von der Grösse einer kleinen Kastanie, der sich im rechten Schenkel des Kleinhirns befand und ein wenig in die anliegende Hirnhemisphäre ausdehnte. Das übrige Gehirn und seine Häute waren normal. N. machte diese Diagnose auf Grund mehrerer Vivisectionen an Hunden, deren Kopf und Augen bezüglich ihrer Lage nach Entfernung eines Kleinhirnschenkels stets dasselbe Bild dargeboten hatten.

Ueber das Verhältniss der **Hirncongestionen** *zur* **Epilepsie** spricht sich Forget (Gaz. hebdom. 1861, 69) im Wesentlichen folgendermassen aus: Die Beobachtung lehrt: 1. dass Menschen von Apoplexia congestiva (congestion apoplectiforme) befallen werden, die epileptisch gewesen waren; 2. dass einzelne von solcher Congestion Befallene später epileptisch werden, und 3. dass diese Congestion schon Epilepsie ist. — Diese 3 Sätze sind gegen Trousseau gerichtet, der in einem vor der Pariser md. Akademie gehaltenen glänzenden Vortrage mit aller Bestimmtheit behaupet hatte, dass, wo man immer eine sogenannte Congestion apoplectiforme zu Gesichte bekommt, man Epilepsie zu diagnosticiren habe. Gegen diese kühne und in dieser ausnahmslosen Fassung unrichtige Behauptung traten die Coryphäen der genannten Akademie mit siegreichem Erfolge auf. Das Hauptergebniss dieser Opposition fasst Forget in folgenden Sätzen zusammen: 1. Unter schlagflussähnlicher Congestion (C. apoplectiforme) hat man den mehr oder weniger plötzlichen Verlust der Empfindung und Bewegung, ohne — epilepsieartige — Convulsionen und nachfolgende Lähmung zu verstehen. Die Convulsion ist der Stempel der Epilepsie, wo sie fehlt, hat man kein Recht Epilepsie anzunehmen. 2. Wenn im weitern Verlaufe zu den congestiven Anfällen Convulsionen sich gesellen, so erscheint es wahrscheinlich, dass sich die Epilepsie aus diesen Congestionen entwickelt habe, also letztere eine Folge der erstern sei, und 3. kann man die Epilepsie fälschlich für einfache apoplectiforme Congestionen halten, wenn man nicht den ganzen Anfall beobachten konnte und man die die Epilepsie charakterisirenden Convulsionen nicht zu Gesichte bekam. — Uebrigens beweisen, wie Tardieu und Andere hervorheben, die bei paralytischen Irren so häufig auftretenden apoplexieartigen Congestionen, dass sie vorhanden sein können, ohne zu Grunde liegender Epilepsie, die ihrem Wesen nach als Neurose aufzufassen ist.

Den *Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung von* **Lähmungen** untersuchte Gubler (Arch. génér. de médec. 1860. N. 3. 4. 5. 6. u. 11.) Die allgemeine Lähmung kann die Folge sein einer Menge acuter

Krankheiten und nicht bloss jener Menge von giftigem und septischem Charakter, wie es die Cholera, Dysenterie, der Typhus und die Ausschlagsfieber sind, sondern selbst von einfach entzündlichem Charakter, wie von der Lungenentzündung, Tonsillarangina. Die Lähmungen entwickeln sich in einer Reihe von Fällen entweder schon während des Verlaufs der acuten Leiden, oder erst nach deren gänzlichem Ablaufe. Diese Lähmungen betreffen entweder die Motilität allein oder gleichzeitig die Sensibilität; sie sind entweder vollständig oder unvollständig, local z. B. nur den weichen Gaumen, den Sphinkter der Blase und des Mastdarms betreffend, einseitig — Hemiplegie, oder doppelseitig — Paraplegie — oder endlich progressiv und allgemein, analog der Paralysis generalis der Irren. Ausserdem kommen auch vor: Lähmungen der Hirnnerven — besonders „in typhösen Fiebern“ — namentlich Amaurose, Taubheit, Stummheit, Lähmungen des Fascialis etc. mit und ohne Geistesstörungen. — Ueber die durch Exantheme bedingten Paralysen spricht sich G. folgendermassen aus: Die Paralysen entstehen entweder 1. im Beginne der Exantheme, 2. während der Eruption, 3. bei der Abnahme derselben oder während der Reconvalescenz. Die erstern haben nur die Bedeutung der Convulsionen, die den Krankheitsbeginn zu begleiten pflegen; diese Lähmungen sind gewöhnlich von kurzer Dauer und mässiger Intensität. Viel gewichtiger sind schon die Lähmungen der zweiten Ordnung; sie deuten auf die geschehene Localisation des krankhaften Stoffes in den Nervencentren oder ihren Hüllen. Die Paralysen ad 3 sind wesentlich in der allgemeinen Schwäche begründet und verschwinden mit dieser, wenn die Ernährung des Organismus zur Norm zurückgeführt ist. Zu bemerken ist hier nur noch, dass die nach Variola aufgetretenen Paralysen viel hartnäckiger als die übrigen und zuweilen unheilbar sind, zumal wenn sie sich auf die untern Extremitäten beschränken. Uebrigens können auch die durch Exantheme bedingten Paralysen sowohl die Motilität als die Sensibilität befallen, auf *ein* Organ sich beschränken oder ausbreiten und zwar nicht bloss über alle 4 Extremitäten, sondern selbst über die Muskeln des Rumpfes und der Eingeweide. — G. theilt auch mehrere Fälle von Rothlauf des Gesichtes und des Kopfes mit, die besonders bei öfteren Recidiven theils locale, theils allgemeine Paralysen zur Folge hatten. Er erklärt dieses Verhältniss nach Baillarger aus den Congestionen im weitern Verlaufe — zumal unter Mitwirkung von disponirenden und occasionellen Momenten — anatomische Veränderungen im Gehirn selbst erzeugen. — Die Purpura hämorrhagica Werlhofii und jede andere acute Krankheit mit der Tendenz zu Blutaustretungen kann mit Paralysen verlaufen in Folge von Blutergüssen in die Heerde, in oder um die sensiblen und motorischen Leiter. — Von grossem Interesse sind

die mitgetheilten Fälle, in welchen während oder nach der Reconvalescenz von Pneumonie, Bronchitis und selbst Pleuritis Lähmungen der Zunge, des weichen Gaumens, der Extremitäten in die Erscheinung traten und wieder zur Heilung gelangten. — Die verschiedenen Species der Angina betreffend, so galt bisher seit Trousseau allgemein als feststehend, dass nur die „Angina maligna, Dyphthérie" Lähmungen zur Folge habe; G. bewies aber unzweifelhaft, dass dies auch von der Angina simplex, erysipelacea, herpetica, kurz von jeder Angina gelte, welcher Behauptung sich selbst Trousseau anschliesst. — Diese Paralysen entstehen gleich jenen bei Chlorose, Anämie aus Erschöpfung und können demnach mit Recht asthenische genannt werden. — Auch die consecutiven Paralysen d. h. jene Lähmungen, welche nach acuten Krankheiten zurückbleiben, stehen zur grossen Schwäche des Organismus in Beziehung, indem letztere wenigstens eine grosse Disposition zu erstern erzeugt. Die Lähmungen in der Reconvalescenz scheinen von jeder selbst functionellen Läsion der Centren und der Nervenstränge gänzlich unabhängig zu sein; sie haben ihren letzten Grund in den gelähmten Partien selbst und verdienen wohl die Bezeichnung: peripherischen Paralysen; sie haben die Tendenz sich zu verbreiten, indem sie oft von den untern auf die obern Extremitäten übergreifen. Ihr weiteres Verhalten ist sehr verschieden; sie sind bisweilen leicht, flüchtig und verschiedentlich vertheilt, bisweilen allgemein, vollständig und dauernd; sie können selbst den Tod bedingen, wenn die wesentlichen Organe von dieser Lähmung ergriffen werden. Um diese Lähmungen zu bekämpfen, müssen bei Freihaltung aller schwächenden Einflüsse sobald wie möglich roborirende Heil- und Nahrungsmittel angewendet werden; auch Stimulantien sind am Platze, als: Einreibungen, kalte Douchen, Schwefelbäder und Elektricität.

Die **fettige Degeneration** *der* **Nerven** *nach ihrer Durchschneidung* bildet nach Walter (Virch. Arch. XX. 5.) folgende 4 Stadien: 1. Gerinnung der in der Markscheide präexistirenden eiweissartigen Substanzen und dadurch Ausscheidung und Zusammenfliessen der in Aether löslichen Fette zu grössern Portionen und Tropfen. 2. Resorption des präexistirenden Fettgehaltes der Markscheide. 3. Fettige Entartung der Kerne der Nervenscheiden mit gleichzeitiger Resorption, der in der Markscheide befindlichen eiweissartigen Molecüle, wahrscheinlich auf dem Wege der Fettmetamorphose. 4. Resorption des Achsencylinders mit vorhergehender allmäliger krümliger Zerklüftung. —

Neuralgien *nach traumatischen Einwirknngen*: Stoss, Druck, Schlag etc. sah Dubois (Gaz. hebd. 1861 N. 5.) ganz wie die idiopathischen Neuralgien am schnellsten endermatischen Anwendung des Morphium; Londe (ibid.) aber der Incision, Excision, Kauterisation, der Acupunctur oder den subcutanen Injectionen des Atropins weichen. *Dr. Fischel.*

Psychiatrie.

Disponirt zu Geisteskrankheiten macht nach Geerds (Allg. Ztsch. f. Psych. 1861. 1. H.) Alles, was bei einem reizbaren Nervenapparate Circulationsstörungen verursacht, sei es, dass psychische oder mechanische Ursachen dieselben veranlassen, der Effect ist derselbe. Es werden dadurch Umänderungen in der Blutbereitung und Unregelmässigkeiten im Stoffwechsel der Hirnzellen herbeigeführt, was Anomalien der psychischen Functionen zu veranlassen im Stande ist. Dass dies wirklich der Fall ist, lehren die vorübergehenden Zustände des Typhus, des Rausches, der Narkose, in denen eine vorübergehende Geisteskrankheit sich erzeugt.

Um die Frage über den *Werth des Opiums bei der* **Behandlung** *von* **Seelenstörungen** — entlehnen wir der von der deutschen Gesellschaft f. Psychiatrie gekrönten Preisschrift von Erlenmayer (deren Arch. III.) folgende Sätze: 1. Seelengestörte vertragen das Opium in grössern Dosen, langsam fortschreitend, sehr gut und zeigen keine gefährlichen Symptome. Wird das Opium nicht vertragen, so wird es alsbald ausgebrochen. Oft werden kleinere Dosen *nicht*, und grössere *gut* vertragen. — 2. Kleinere Dosen d. i. bis zu einem Gran bringen bei Irren keine Wirkung hervor, die sich irgendwie in ihrer psychischen Thätigkeit äussern würde. — 3. Grössere Dosen, von einem Gran aufwärts, allmälig gestiegen, äussern dagegen eine ganz bestimmte Wirkung auf Soma und Psyche der Seelengestörten; das Körpergewicht nimmt zu und die Reizbarkeit der sensiblen Nerven gegen schmerzhafte äussere Eindrücke nimmt ab. Ebenso verändert das Opium die Reizbarkeit des Sympathicus gegen schmerzhafte innere Eindrücke und verändert dadurch die traurige Stimmung. Es werden also dem Centralorgane viel weniger schmerzhafte Eindrücke zugeführt. Ob dadurch schon die günstige Wirkung auf das consensuell erkrankte Gehirn zu Stande kömmt, oder ob es direct auf dasselbe wirkt, lässt sich nicht feststellen. Die gewöhnlich so gesuchte schlafmachende Wirkung des Opiums kömmt bei dem Einfluss auf die Psyche gewöhnlich gar nicht in Betracht, (obgleich beide oft neben einander gehen). (E. hat oft bei Kranken mit kleinen Dosen Opium schon Schlaf erzielt, ohne dass sich ein günstiger Einfluss auf die Psyche zeigte, und in andern Fällen trat eine psychische Besserung ein durch Opium, während der Schlaf sich nicht einstellte und auch noch lange auf sich warten liess nach erfolgter psychischer Genesung). — Nimmt man bei 1—2 gr. Opium eine Besserung wahr, so braucht man nicht zu höheren Dosen zu steigen, ist das nicht der Fall und verträgt der Kranke das Mittel, so geht man

allmälich in die Höhe, bis die richtige Dosis erreicht ist. — 4. Das Opium zeigt bei denjenigen Formen von Seelenstörungen am besten diese Wirkung auf Körper und Seele, bei welchen das Gehirn von andern Organen aus consensuell ergriffen ist; während bei idiopathischer oder organischer Gehirnerkrankung ein durchgreifender Erfolg nicht zu erwarten ist. Einzelne Symptome lassen sich auch bei solchen Kranken noch zuweilen mit diesem Mittel beschwichtigen. — 5. Bei Delirien überhaupt und bei Puerperalpsychosen ist insbesondere die Wirkung des Opiums eine eclatante. 6. Ferner nützt das Opium am meisten bei der Melancholia mit Präcordialangst (Mel. activa) und mit traurigen Wahnideen (melancholischer Wahnsinn), — 7. Bei Frauen wirkt das Opium viel schneller und günstiger als bei Männern. Es dürfte sich dies erklären daraus, dass a) bei Frauen die Prognose überhaupt viel günstiger ist beim Irrsein d. h. dass sich die Genesungsfähigheit bei ihnen länger erhält, als bei Männern; b) dass bei ihnen das Gehirn viel seltener idiopathisch (und organisch) erkrankt, daher bei Frauen so selten die Dementia paralytica vorkömmt, und dass c) bei den Frauen Hysterie, Puerperalpsychosen, die vor allen dem Opium weichen, vorzugsweise vorkommen. — 8. Wenn die Blutmischung Ursache der Gehirnaffection ist, so kann das Opium ebenfalls leichter wirken. In solchen Fällen tritt entweder durch die Lähmung des Sympathicus eine verlangsamte Circulation ein, die Gefässe treten mehr über die Oberfläche hervor, das Gesicht fühlt sich heisser an und erscheint röther. Es sind dies Kranke, denen gewöhnlich eine mehr venöse Krasis beigelegt wird, und bei denen man oft gerade wegen dieser Röthe die Anwendung des Opiums fürchtet. Oder es sind *blutarme*, durch Blutverluste heruntergekommene Kranke. — 9. Das Opium wirkt übrigens bei Seelenstörungen um so schneller und sicherer, je frühzeitiger es angewendet wird. Deswegen lauten die Urtheile der Aerzte, welche es in der Privatpraxis bei frischen Fällen anwenden, viel günstiger als die Aussprüche der Irrenärzte, welche es meistens in vorgeschrittenen Fällen gebrauchen. Besonders bei Neuerkrankten ist daher das Opium angezeigt, es leistet da Grosses, so dass der viel erfahrene und kritische Verf. keinen Anstand nimmt, zu behaupten, *dass das Opium das grösste Heilmittel in der Psychiatrie sei.*

Aus einer *Abhandlung über den* **Geisteszustand der Epileptischen** von Falret (Arch. gén. 1860. N. 12 u. ff.) entnehmen wir, indem wir die Symptome der gestörten Geistesfunctionen vor, während und nach dem epileptischen Anfalle — als bekannt übergehen, in Kürze folgendes: 1. *In dem Zeitraume zwischen den Anfällen* lassen die Fallsüchtigen sehr häufig Alterationen des Geistes und Charakters erkennen, ohne dass man sie deshalb noch als Geisteskranke ansehen kann. Sie sind

im hohen Grade reizbar, unverträglich, misstrauisch und bösartig selbst in dem Falle, wenn ihr Charakter vor der Erkrankung sanft, verträglich und nachgiebig gewesen war. Die Stimmung wechselt und geht ohne Motive von der grössten Traurigkeit und Muthlosigkeit zur Selbstzufriedenheit, innern Heiterkeit und zu den freudigsten Hoffnungen über. — Auch die Intelligenz der Epileptischen macht im anfallsfreien Zustande alle Grade von der grössten Schwäche bis zur überraschenden Energie und Schärfe durch. Dieser veränderlichen Stimmung und intellectueller Thätigkeit entspricht auch ihre Sprache und ihr Benehmen. — 2. *Die länger dauernden Störungen der Geistesthätigkeit* bei Epileptischen werden von F. „Folie épileptique“ genannt. Diese Anfälle treten gleich den convulsivischen zu unbestimmten Zeiten auf, und sind bisweilen von den letztern abhängig, zuweilen aber nicht. Wegen der verschiedenen In- und Extensität dieser Anfälle unterscheidet der Verf. ein „psychisches Petit mal“ und ein „Grand mal“. — *Petit mal.* In der Zwischenzeit zwischen den convulsivischen Anfällen werden die Epileptiker von Zeit zu Zeit von beträchtlichern intellectuellen Störungen befallen, welche die Mitte halten zwischen den diesen Kranken habituell gewordenen und oben angedeuteten geringern psychischen Störungen und den gleich zu besprechenden maniakischen Ausbrüchen. Dieser psychische Zustand, der einige Stunden und mehrere Tage dauern kann, tritt als Anfall auf. Er besteht in einer grossen Verwirrung der Ideen, sehr häufig begleitet von plötzlichen instinktiven Trieben und gefährlichen Handlungen. Solche Kranke werden gewöhnlich zuerst traurig und mürrisch, dann ganz entmuthigt, geistig schwach und gegen Alles, was sie umgibt, gereizt. Sie sind sich dunkel bewusst der Schwäche ihres Denkens, ihres Gedächtnisses, ihrer Aufmerksamkeit, sowie ihrer unwillkürlichen heftigen Antriebe; die meisten erkennen auch ihre Ohnmacht gegenüber einer höhern Gewalt, die ihren Willen beherrscht und zu gefährlichen Handlungen treibt. Dieser Anfall treibt die Kranken von ihrer Beschäftigung weg ins Weite, sie irren von unbestimmter Angst, Schrecken, Lebensüberdruss erfüllt ohne Zweck und Ziel erum. Interessant ist die Beobachtung, dass bei jedem solchen Anfalle dieselben traurigen und ängstigenden Wahnideen sich einfinden. Charakteristisch für das „epileptisehe Delirium“ ist dessen plötzliches und triebartiges Auftreten, unter dessen Herrschaft die Kranken rücksichtslos ihr Leben oder jenes Anderer oder selbst leblose Gegenstände vernichten und zwar mit einer Wuth, die nur durch wiederholtes Zuschlagen und vielfältige Verletzungen gestillt wird. Unmittelbar nach solchen gewaltthätigen Handlungen fühlen sich die Epileptiker entweder befriedigt, von ihrer Angst befreit und sie werden sich — obgleich unklar — der verübten That und deren Schwere bewusst, oder sie werden in gesteigerten Aufregungen

zu weiteren Gewaltthätigkeiten fortgetrieben; eine höchst unvollkommene Erinnerung oder das gänzliche Vergessen der meisten Thatsachen ist beiden Zuständen eigen. Später erinnern sie sich meistens nur mühsam einiger Details von dem während des Anfalles, namentlich gegen dessen Ende Geschehenen, doch ist diese Erinnerung stets nur eine unsichere, welche Unsicherheit mit Unrecht meist für simulirt gehalten wird. Die Charaktere des *Grandmal* oder die Manie der Epileptiker sind schnelleres Auftreten der Paroxysmen als bei jeder andern Manie und die vollkommene Gleichheit der einzelnen Paroxysmen, was übrigens der periodischen Manie überhaupt eigen ist und die ausserordentliche Wildheit und Bösartigkeit der Kranken; Gesichtstäuschungen (vom schrecklichem Inhalte) solchen jeden Anfall begleiten, und endlich die verhältnissmässig unbedeutende Ideenverwirrung bei so grosser Gemüthsaufregung und Willensstörung selbst in jenen Fällen, wo nach dem Anfalle keine Erinnerung des während desselben Geschehenen oder Verübten zurückgeblieben ist; endlich ist auch die kürzere Dauer der Paroxysmen der epileptischen Manie eigenthümlich. — Die Beziehungen zwischen den psychischen und physischen Symptomen der Epilepsie sind dreifacher Art; 1. Die Geistesstörung steht in directer Verbindung mit dem epileptischen Schwindel oder den Convulsionen und entsteht deshalb unmittelbar vor oder nach diesen Anfällen, oder 2. Die Geistesstörung entwickelt sich bei notorisch Epileptischen zu irgend einer Zeit im Intervalle der epileptischen Schwindel- oder convulsivischen Anfälle, oder 3. es tritt die epileptische Geistesstörung auf bei Solchen, an welchen man epileptische Anfälle nicht beobachtet hat; denn es können dieselben bisher nur in der Nacht, also ohne beobachtet worden zu sein, sich eingestellt haben oder das Delirium kann auch die physischen epileptischen Symptome vicariirt und somit nur eine andere Erscheinung derselben Krankheit dargeboten haben. — So verschieden die Epilepsie in ihrem Verlaufe sich darstellt bezüglich der physischen Erscheinungen, so verschieden ist sie auch bezüglich der psychischen; denn oft bleiben Epileptiker trotz häufiger und heftiger convulsivischer Anfälle ihr ganzes Leben hindurch psychisch gesund oder nur wenig gestört; bisweilen bildet sich nach und nach ein Schwächezustand bis zum Blödsinn fortschreitend heraus, der nur selten von kurzen Aufregungen von Zeit zu Zeit unterbrochen wird; endlich bleibt die Psyche ausnahmsweise bei den Epileptikern im Allgemeinen unversehrt und tritt nur während des ganzen Verlaufes der Epilepsie eine kleine Anzahl Anfälle von Delirien oder selbst nur ein einziger solcher Anfall auf. Bei aller Verschiedenheit des Verlaufes der physischen und psychischen Symptome der Epilepsie lassen sich doch folgende allgemeine Sätze aufstellen: 1. Häufige epileptische Anfälle schwächen den Geist und führen Blödsinn herbei;

treten die Anfälle seltener ein, so kann die Intelligenz wieder sich bessern; dass endlich trotz häufiger Anfälle die Intelligenz ganz — ausnahmsweise — unversehrt bleiben könne, ist bereits oben erwähnt worden. 2. Das Schwinden des Bewusstseins und der epileptische Schwindel führen Geistesschwäche viel rascher und sicherer herbei, als selbst die heftigsten und häufigsten ausgeprägten Anfälle. 3. Das sogenannte intellectuelle „petit mal" findet sich gewöhnlich bei dem epileptischen Schwindel oder bei den nächtlichen Anfällen; während das „grand mal" meistens mit den ausgebildeten epileptischen Anfällen in Verbindung steht. 4. Die beiden Formen von Delirium entwickeln sich meistens während der mittlern Dauer der Epilepsie; die erste Periode der Epilepsie ist noch frei vom Delirium und die letzte derselben begleitet schon ein geistiger Schwächezustand ohne active Intelligenzstörungen. 5. Die Delirien gehen viel häufiger den convulsivischen Anfällen vorher oder folgen denselben, als sie zwischen denselben oder in einer langen Pause nach denselben auftreten. 6. Nachdem kein Anfall durch lange Zeit eingetreten war, tritt oft ein solcher mit grosser Heftigkeit aus und zwar heftig sowohl in Bezug auf seine physischen als psychischen Erscheinungen; besonders begünstigt wird das Auftreten der Delirien durch schnell auf einander folgende convulsive und durch nicht vollkommen entwickelte Anfälle.

Dr. Fischel.

Staatsarzneikunde.

Die *anatomischen Merkmale an den Leichen* **Erfrorener** nach einer von der Gesellschaft polnischer Aerzte in Paris gekrönten Preisschrift von Krajewski (Henke's Z. 1861, 2.): 1. Die Leichenstarre ist gewöhnlich viel stärker als nach jeder andern Todesart; die Gliedmassen und besonders die sehr hervorragenden Theile, wie Ohren, Nase, Zehen sind zugleich sehr brüchig und brechen leicht während des Transportes der Leiche. — 2. Das Gehirn und seine Hüllen sind, sowie die Sinus mit Blut angefüllt. Selten sieht man wirkliche Blutergüsse in der Gehirnsubstanz; öfter findet man eine gewisse Menge Serum in den Hirnhöhlen. — 3. Die hintere Partie der Lungen ist gewöhnlich stark hyperämisch und bisweilen findet man Schaum in der Luftröhre und ihren Verzweigungen. — 4. Das Herz enthält Blutklumpen, besonders die rechte Herzhälfte. — 5. Oft kann man in den subcutanen Gefässen Eisklümpchen fühlen, bisweilen auch um die Blutklumpen herum, in den Hirnhöhlen und in der Hirnblase. — 6. Gewöhnlich sehen die Leichen bleich aus. Ist der Körper in ein wärmeres Medium

gebracht worden und hat er angefangen aufzuthauen, so tritt das sich verflüssigende Blut durch Exosmose aus den Wunden der Gefässe hinaus und man erblickt dann *röthliche Streifen im Zellgewebe.* — Der letztere Charakter ist von einigen polnischen Gerichtsärzten als pathognomonisch für den Erfrierungstod angesehen worden. Kr. legt ihm nicht dieselbe Wichtigkeit bei; die Exosmose des verflüssigten Blutes kann nach ihm auch nach anderen Todesarten eintreten. Weniger gilt das aber von einem andern Zeichen, worauf Kr. zuerst aufmerksam gemacht hat, und welches in *dem Auseinandertreten der Kronen- und der Pfeilnaht des Schädels* besteht. Dieses Auseinandertreten geht so weit, dass man durch Auflegen der Hände auf die beiden Seiten des Schädels eine wackelnde Bewegung der Knochen erzeugt, die an einander treten und sich wieder von einander entfernen. Kr. hat mit einem Freunde 5 Leichenuntersuchungen an Personen gemacht, welche durch Erfrierung in heftiger Kälte den Tod gefunden haben, und wo das genannte Zeichen *niemals* gefehlt hat. — Nach anderen Todesarten hat er es nie gefunden, obgleich er durch seine amtliche Stellung viele Gelegenheit zu solchen Vergleichen hatte. Es ist indessen begreiflich, dass dieses Auseinanderstehen der Schädelknochen erst *eine Folge des Todes* ist. Man muss zur Erklärung dieses Phänomens wohl bedenken, dass unter dem Einflusse einer heftigen Kälte das Gehirn immer strotzender an Blut wird und vollständiger das Schädelgehäuse ausfüllt. Es geht also nach dem Tode, wie Kr. annimmt, etwas Aehnliches vor, als in einem irdenen Topfe oder in einer Flasche, welche mit Wasser angefüllt und einer grossen Kälte ausgesetzt, in Folge der Eisbildung berstet. — Ist dieses Zeichen, welches Kr. angegeben hat, zuverlässig, findet es sich bei weiterer Untersuchung bestätigt, so ist dieses für die gerichtliche Medicin von Wichtigkeit, da die Fälle nicht selten sind, wo Leichen im Winter oder nach Abgang des Schnees und Eises gefunden werden, bei denen es sehr viel darauf ankommt, zu wissen, ob sie den Tod durch Erfrierung gefunden haben, oder nicht — ob sie schon als Leichen in die Kälte hinausgelegt worden waren, um ihnen das Ansehen von Erfrorenen zu geben u. s. w.

Was Kr. über *die Behandlung erfrorener Glieder* oder Derjenigen berührt, welche möglicherweise noch zum Leben zurückgebracht werden können, so interessiren uns hier auch einige Punkte, die wir nicht übergehen können. Die Frage ist zuvörderst, woran man erkennt, ob ein Erfrorener *scheintodt* oder *wirklich todt* sei? Nach den in ganz Russland und im Königreich Polen geltenden Vorschriften müssen die Aerzte bei jedem Erfrorenen, der gefunden wird, so handeln, als wenn er nur scheintodt wäre. Hierbei muss man rasch handeln, aber auch mit äusserster Vorsicht. Wie schon angegeben ist, werden die erfrorenen

Gliedmassen äusserst brüchig, und man muss deshalb für den Transport des Körpers weiche Tücher oder Schlitten mit Stroh, Heu oder weichen Massen angefüllt, benützen. Eine andere wichtige Vorsicht, die man nie ausser Acht lassen darf, besteht bekanntlich darin, die Erfrorenen niemals an einen warmen Ort zu bringen, weil sofort eine tödtliche Reaction eintreten würde. Das erste Mittel besteht in einem kalten Bade von nahe am Nullpunkte, während man zu gleicher Zeit mit Schnee oder Eis Reibungen am ganzen Körper vornimmt. Gewöhnlich bedeckt sich dann der Körper mit kleinen Eisklümpchen. Im glücklichen Falle sieht man diese in dem Maasse, wie das Leben wieder erwacht, schmelzen, und dieses Zeichen ist immer als ein sehr günstiges anzusehen, indem häufig darauf einige leichte Herzschläge sich einstellen, denen mehr oder minder deutliche Athmungsbewegungen folgen. Während der Körper im Bade liegt, suche man einige Reize anzuwenden, indem man an die Nase Ammoniak, Senfspiritus, geriebenen Meerrettig u. s. w. bringt. Auch kann man kalte Uebergiessungen auf Kopf und Wirbelsäule hinzufügen. Sowie sich Lebensäusserungen einstellen, gebe man innerlich einige leichte Reizmittel, als blossen Thee, oder Thee mit etwas Wein. Erst, wenn das Leben wieder vollkommen zurückgekehrt ist, kann man den Kranken in ein etwas wärmeres Local bringen, dessen Temperatur aber nicht 10 bis 12 Grad R. übersteigen darf, und die Wärme muss nur ganz allmälig erhöht werden, in dem Maasse, wie man innerlich mehr schweisstreibendes Getränk gibt. — Was die *Behandlung erfrorener Gliedmassen* in Russland anbelangt, so spielen kaltes Wasser und Eis auch hier eine wichtige Rolle. Seien es Erfrierungen ersten oder zweiten Grades, oder erscheine das Glied durch den Frost gänzlich ertödtet und leichenblass, so werden immer Einreibungen mit Schnee und Eis oder Umschläge mit eiskaltem Wasser gemacht und durch mehrere Tage fortgesetzt. In dem Falle, wo das kalte Wasser allein nicht zu genügen scheint, unterstützt jedenfalls dessen beharrliche Anwendung die Wirkung der andern Mittel, welche die Erfahrung als heilvoll kennen gelernt hat. Von diesen empfiehlt Kr.: 1. Die Rust'sche Mixtur aus gleichen Theilen Salpetersäure und Zimmetwasser. Man überstreicht die erfrorenen Theile damit und zwar mittelst eines Pinsels, wiederholt dies jeden Abend, indem man während des Tages kaltes Wasser umschlägt. Bei diesem Verfahren heilen sämmtliche Froststellen gewöhnlich in 12—15 Tagen. — 2. Die Jacobi'sche Mixtur, bestehend aus gleichen Theilen von Kampherspiritus und Safran, welche 1812 in dem bekannten Winterfeldzuge sich einen grossen Ruf erworben hat, wird mehrmals täglich auf die erfrorenen Theile übergestrichen und auch mittelst Compressen umgeschlagen. — 3. Eine concentrirte Auflösung von Höllenstein, sehr

empfohlen von italienischen Aerzten. — 4. Die Fitz-Patrick'sche Mischung, bestehend aus 12 Theilen Jodtinctur und 15 Theilen Seifenliniment; sie wird jeden Abend auf die kranken Theile aufgestrichen, nachdem diese vorher mit kaltem Wasser abgewaschen worden. — 5. Das *Glycerin*, in neuerer Zeit von einem Arzte in Odessa empfohlen, hat sehr glückliche Erfolge gebracht, selbst für den Verband von aufgebrochenen Froststellen; endlich — 6. das *Collodium*, welches auch eine sehr gute Wirkung bei Frostbeulen gezeigt hat; diese müssen gänzlich damit überzogen werden. — Neben der Anwendung dieser örtlichen Mittel hält aber Kr. die innere Behandlung für sehr nöthig. Die schlechte Constitution der Kranken macht die verschiedenen Grade der Erfrierung sehr hartnäckig und es kann die Anwendung von Eisen, China, bitteren antiskorbutischen Mitteln u. s. w. erforderlich werden. Ist ein Glied vollständig durch Frost ertödtet und in Brand übergangen, so muss mit der Amputation gewartet werden, bis der Brand sich vollkommen abgegrenzt hat. Wo zwei Gliedmassen zu gleicher Zeit vom Froste ertödtet sind, ist es besser, die Amputation gleich bei beiden eintreten zu lassen; denn, wenn man bloss die Amputation an einem Gliede macht, und mit der Amputation der andern wartet, bis dort Vernarbung einzutreten beginnt, so kann leicht durch Absorption aus dem noch vorhandenen brandigen Gliede während dieses Heilens Phlebitis eintreten. Die Amputation beider Gliedmassen macht auch nicht den gewaltigen Eindruck auf den Organismus, als man vermuthen möchte. Die Reaction wird dadurch eher noch vermindert.

Zur *Wiederbelebung* **asphyktischer Neugeborener** hat Dr. Wilson, Arzt in der Gebäranstalt zu Glasgow (Gaz. des hôp. 1860 N. 49), ein einfaches sinnreiches Instrument construirt, zu dem Zwecke, den Unzulänglichkeiten, welche die verschiedenen 3 Methoden zur Einleitung der Respirationsthätigkeit zeigen, abzuhelfen. Der Apparat besteht der Hauptsache nach in einem Ballon aus vulkanisirtem Kautschuk von Orangengrösse, an welchem ein silbernes Rohr von 6 Zoll Länge befestigt ist, das gegen sein freies Ende hin leicht umgebogen ist. Dieses Ende ist geschlossen, trägt jedoch gleich einer Uterus-Sonde einige Linien höher zwei kleine Fenster; eine andere grössere Oeffnung befindet sich am Rohre nahe am Ballon. Ist einmal diese Sonde in den Larynx eingeführt, so wird die obere seitlich gelegene Oeffnung durch den linken Daumen geschlossen, der Ballon durch die rechte Hand comprimirt, wodurch die in diesem Behälter enthaltene Luft in die Respirationswege des Kindes strömt. Ueberlässt man nun den Ballon sich selbst und wird der obturirende Daumen von der erwähnten Oeffnung entfernt, so erhält der

Ballon wieder seine frühere Gestalt, indem er sich von Neuem mit trockener, frischer und reiner Luft füllt. — Die durch dieses Verfahren hervorgerufene Exspiration beginnt und die eingeathmete Luft entweicht durch die freigelassene Oeffnung, bis zur zweiten künstlichen Inspiration geschritten wird. — Damit das Rohr ungehindert in den Larynx gebracht werden könne, sei der Kopf des Kindes etwas nach rückwärts geneigt; der Zeigefinger der linken Hand wird sodann in die Mundhöhle gebracht, der Zungengrund hinabgedrückt, und man bekömmt auf diese Weise die Stimmritze zur Ansicht. Hierauf ergreift der Arzt mit der rechten Hand die Röhre und lässt dieselbe längs des als Leiter dienenden Fingers hinab bis zur Spitze desselben gleiten. Man muss bei dem Hineindrücken der Luft behutsam vorgehen, damit in so weit als möglich der normale Respirationsact nachgeahmt werde. Nach jeder solchen künstlichen Inspiration wird der Brustkorb leicht zusammengedrückt, um die Austreibung der in die Lungen beförderten Luft zu begünstigen. — Auf diese Weise lässt man das künstlich hervorgerufene Ein- und Ausathmen wechseln, bis die regelmässige Respiration sich einstellt. Wenn das Instrument gut eingeführt ist, — und nichts, meint W., ist leichter als dieses — so dringt die Luft sicher in die Lungen, statt einen falschen Weg einschlagend, den Magen und die Gedärme auszudehnen, wie diess nur zu oft beim Einblasen der Luft von Mund zu Mund geschieht, mag man auch den Larynx nach rückwärts drängen, und den Oesophagus durch Annäherung seiner Wände zu verschliessen suchen. — Man ist ferner nicht, wie bei den übrigen Verfahrungsweisen, der Zerreissung der Lungenbläschen ausgesetzt, was durch die gleiche Gewalt, mit der daselbst die eingeblasene Luft in die Athmungswege einströmt, hervorgerufen werden kann. — Wo das Hinderniss für die Respiration bloss in einer Ansammlung von Flüssigkeiten und Schleim in den Luftwegen besteht, (vorzugsweise dadurch bedingt, dass der Kopf des Foetus einige Zeit in der Scheide verweilt,) genügt es, den Larynx und die Trachea durch das beschriebene, durch Aspiration wirkende Instrument mechanisch zu säubern, damit die normale Respirationsthätigkeit sich augenblicklich einstelle.

In Bezug auf den *Einfluss der* **Trunkenheit** *des Vaters während der Conception auf die Beschaffenheit der Kinder* bemerkt Demeaux (Compt. rend. 1860 — Fror. Not. 1861, II. 2), dass unter 36 Epileptischen, welche er beobachtete, bei 5 die Conception stattfand, während der Vater betrunken war. In einer Familie beobachtete D. zwei mit Paraplegie geborene Kinder, bei welchen nach der Aussage der Mutter die Conception gleichfalls während der Trunkenheit des Vaters erfolgte. — Bei einem 17jähr. Irren und einem 5jährigen Idioten fand D. dieselbe Ursache. — Dehaut

beobachtete 2 ähnliche Fälle. Ein 15jähriger Knabe war seit dem 18. Monate seines Lebens epileptisch. Der Vater, ein starker Trinker, war zufolge seiner eigenen Aussage zur Zeit der Conception etwas berauscht. Im 2. Falle, wo gleichfalls das Zeugniss des Vaters vorliegt, ist das 22jährige Individuum seit seiner Kindheit epileptisch.

Die **Kautschuk-Saughütchen**, bezüglich deren die Besorgniss verbreitet wurde, dass sie, da zu ihrer Bereitung Zinkoxyd, Schwefel und Blei verwendet werden, möglicherweise eine *chronische Vergiftung* der Säuglinge herbeiführen könnten, werden, wie sich v. Patruban (Ztsch. f. prakt. Hlk. 1861. 11) in der Fabrik von Reithoffer selbst überzeugte, der Art bereitet, dass der in Flaschenform vorkommende Kautschuk zuerst zwischen Walzen gereinigt, dann zwischen zwei andern auf 50° R. erwärmten Walzen weich gemacht wird, und endlich noch einen Zusatz erhält. Dieser letztere, welcher nur dazu dient, dem Kautschuk den nöthigen Grad von Festigkeit und Elasticität zu verleihen, besteht aus 8 Loth gewaschenen Schwefelblumen, 4 Pfund Kreide und 2 Pfund Zinkoxyd auf 24 Pfund Kautschuk. — Aus dieser Masse werden durch Erhitzen im Wasserdampf die Hütchen in eisernen Formen eingeschmolzen, wobei ein grosser Theil des Schwefels in Dampfform entweicht. — Bei dem Umstande, dass eine so grosse Menge Zinkoxyd (1 : 12) zugesetzt wird, liegt wohl die Vermuthung nahe, es könne während des Saugens oder beim Aufbewahren im Wasser, besonders durch Bildung von Milchsäure ein Theil Zinkoxyd austreten, und dieses, dessen Verunreinigung mit Bleiweiss möglich ist, durch fortwährende Aufnahme bei den Kindern eine chronische Vergiftung einleiten.

Prof. Ragský stellte die Untersuchung dieser Hütchen an, und fand Nachstehendes: ein Loth Kautschuk, fein geschnitten, wurde durch 24 Stunden mit saurer Molke digerirt. Die filtrirte Flüssigkeit gab mit Schwefelwasserstoff keinen Niederschlag. Mit Schwefelammonium erfolgte ein flockiger, weisser Niederschlag (Phosphate). Ammoniak gab einen gelben Niederschlag. Ueberschuss von Ammoniak zog aus dem letzteren kein Zinkoxyd aus. Ein Theil der abfiltrirten Molke eingeäschert, enthielt nur Spuren von Zinkoxyd, woraus sich ergibt, dass dieses letztere durch den Kautschuk so geschützt ist, dass es sich keineswegs leicht ausziehen lässt. Das Zinkoxyd war frei von jeder Bleimischung, die Schwefelblumen zeigten keine Spur von Arsenik. — R. hält nach dieser Untersuchung jene Hütchen keineswegs für gefährlich; sollte man aber das Zinkoxyd durch einen unschädlicheren Bestandtheil ersetzen können, so wird diess jedenfalls gut sein, um allen Verdächtigungen zu begegnen.

Ueber eine **Vergiftung durch Benzin** berichtet Perrin (Bull. gén. de thér. 1861, 30. Janv. — Med. Centr. Ztg. 1861, 24) Nachstehendes:

Ein Färber trank aus Versehen aus einem Glase, in welchem sich eine Mischung von 3 Theilen Benzin und 1 Thl. Selterwasser befand, und verschluckte etwa ein Drittel des Inhalts; da das Benzin leichter ist als Wasser, so lässt sich annehmen, dass das Verschluckte unvermischtes Benzin gewesen sei. Als der Irrthum bemerkt wurde, spie der Mann die noch im Munde befindliche Quantität aus, und suchte alsbald sich einen Topf mit Milch zu verschaffen, den er austrank. Nichts desto weniger fühlte er sich beklommen, schwer im Kopfe, schwankend auf den Beinen; es stellte sich häufiges, nach Benzin riechendes Aufstossen, aber weder Erbrechen noch Stuhlentleerung ein. Abends zwei Stunden nach der Vergiftung verzehrte Patient ein leichtes Abendbrot ohne Appetit und ging um zehn Uhr zu Bett. Nach zweistündigem unruhigen Schlafe erwachte er plötzlich, setzte sich im Bett auf, blickte befremdet um sich und delirirte. Er erkannte zwar die umstehenden Personen, konnte sich aber über den Zweck ihrer Anwesenheit keine Rechenschaft geben, stotterte, obgleich er in unterbrochenem Redeflusse blieb. — Dieses eigenthümliche Delirium hielt vier Stunden an, während welcher Zeit der Puls regelmässig, leicht beschleunigt war, und die Haut sich warm zeigte. Am nächsten Morgen erwachte Patient ohne Erinnerung an die verflossene Nacht, und klagte über Schwindel und Abgeschlagenheit. An diesem Tage wie an den nächstfolgenden roch der Athem des Patienten entschieden nach Benzin. Eine Behandlung war, da der Kranke das Einnehmen jeder Arznei verweigerte, nicht erfolgt.

Die Färber können diese eigenthümliche Wirkung des Benzins sehr gut und sollen den Benzin-Rausch sehr wirksam durch einige Gläser Branntwein niederschlagen.

Einen *Fall von* **Sublimatvergiftung** erzählt L. Auer (Bayer. ärztl. Intell. Bl. 1860 43. — Schmidt's Jahrb. 1861, 3.)

Eine 28. Jahre alte Köchin erkrankte am 3. Juni 1858 an Gastricismus: sie nahm dagegen aus Unbedachtsamkeit etwa $^1/_2$ Esslöffel voll einer Lösung von 10 Gr. Sublimat auf 1 Unze Wasser, die für den äussern Gebrauch gegen Sommersprossen bestimmt war. — Noch während des Hinabschluckens entstand heftiges Brennen im Schlund, Hals und Magen, gleich darauf heftiges Erbrechen wässrig schleimiger Massen unter starkem Würgen, dann Gefühl von Kälte und Ameisenlaufen am ganzen Körper, besonders längs des Rückgrats, Ziehen in den Armen, Strecken und Reissen in allen Extremitäten mit abwechselnder, convulsiver Erschütterung des ganzen Körpers, zeitweiligem Verlust des Bewusstseins und Herzbeklemmeng. Als A. nach etwa einer $^1/_4$ Std. die Kranke, die einstweilen zwei Gläser Milch getrunken hatte, sah, fand er dieselbe mit höchst leidendem Gesichtsausdrucke, gebrochenem Auge, etwas verengter Pupille, fast vollständiger Aphonie, gastrisch belegter Zunge, grossem Verlangen nach kaltem Wasser, krampfhaftem und sehr schmerzlichem Würgen schleimig gelbgrüner weissflockiger Massen aus geronnener Milch, kleinem härtlichem Pulse von 116 Schlägen, tiefem erschwertem Athmen und verminderter Temperatur der feuchten, klebrigen Haut. Magengegend war etwas aufgetrieben, gegen Druck sehr empfindlich, Urin angehalten. — Es wurden Blutegel, feuchtwarme Umschläge auf die Magengegend, Eiweiss mit Zuckerwasser, eine Gummilösung mit Opium, dann eine Oelemulsion mit Opium

verordnet, worauf gegen Abend der Puls an Frequenz nachliess, etwas Schlaf und starker Schweiss eintrat. Am folgenden Tage etwas mehr normaler Gesichtsausdruck, normale Pupille, Puls 100, trüber Urin, unter Zwang Abgang normaler Kothmassen mit wässrigem Schleim und Blut vermengt, etwas Schmerznachlass während der Nacht. Am 3. Tage fast kein Schmerz mehr, Wiederkehr desselben am 4., Metallgeschmack, reichlicher Schweiss, am 5. Tage Nachlass der Unterleibsschmerzen, aber grosse Mattigkeit und heftige Schmerzen in den Füssen. Am 6. Tage entwickelte sich am ganzen Körper ein Ausschlag in Form von blassrothen, scheinbar erhabenen, rundlichen, unter dem Fingerdrucke schwindenden, nicht scharf abgegrenzten und juckenden Flecken, die stellenweise rubeolaartig zusammenflossen und nach 4tägigem Bestehen wieder verschwanden. Noch 5—6 Wochen lang waren zeitweise dumpfe Schmerzen in den Extremitäten, allgemeine Schwäche, Leibweh nach der geringsten Erkältung und starke Nachtschweisse bemerkbar. Speichelfluss trat nicht ein.

Ueber **Veratrinnarkose** schrieb Th. Blas (Verh. d. naturf. Ges. in Freiburg. II. 2. 1860. — Schmidt's Jahrbuch 1861. 3.). Ein Kind von $3\frac{1}{2}$ Jahren trank etwa 6—8 Unzen einer zur Vertilgung der Läuse beim Rindvieh bestimmten Niesswurzelabkochung (Helleb. albus), während ein $1\frac{1}{2}$ jähr. Kind nur wenig davon zu sich nahm. Das ältere bekam bald nachher heftiges Erbrechen einer gelblich schleimigen, sauer reagirenden Flüssigkeit mit Nahrungsstoffen; das kleinere Kind erschien bei blassem, verzerrten Gesicht bewusstloss, Puls klein, krampfhaft, Hauttemperatur kühl, Kopf heiss; im Gesicht und den Gliedern zeigten sich leichte convulsive Bewegungen, Hals etwas aufgetrieben, Schlingvermögen aufgehoben, Pupille erweitert, Auge stier, mit drohenden Bewegungen des Bulbus. Es wurden kalte Fomente über den Kopf gemacht, die Glieder erwärmt, die Magengegend mit Kirschgeist frottirt. Nach $\frac{3}{4}$ Std. kam das ältere Kind wieder zu sich, klagte über Kopfweh, Müdigkeit und Brennen im Halse; dieselben Erscheinungen, nur im geringern Grade, zeigten sich auch bei dem jüngeren. — Aus den erbrochenen Massen (etwa $4\frac{1}{2}$ Unzen) wurde durch Reinigen mit dest. Wasser, Filtriren, Eindampfen und Ausziehen mit Weingeist $\frac{1}{6}$ Gran eines gelblichweissen, scharfschmeckenden Pulvers erhalten, ein ganz ähnliches aus der rückständigen Flüssigkeit, von der die Kinder getrunken hatten. (37 Unzen gaben $31\frac{1}{2}$ Gr.) Dasselbe ergab sich auf Grund chemischer und physiologischer (an Hunden und Katzen angestellten) Prüfungen als (unreines) Veratrin.

Als besonders entscheidend betrachtet B. in chemischer Hinsicht die Reaction mit Schwefelsäure (gelbliche, dann rothgelbe Färbung, welche letztere bei gelindem Erwärmen in eine schön karminrothe überging). Auch die Methode von Eboli liess Veratrin deutlich erkennen. 2 Gr. wurden mit 8 Tr. verdünnter Schwefelsäure im Uhrglas übergossen, in die Lösung ein kleiner Krystall von chromsaurem Kali gethan,

worauf sich erst eine schmutzig-flaschengrüne, nach 12 Stunden dunkelschmutziggelbe Färbung zeigte.

Einen Fall von tödtlicher **Vergiftung durch Oxalsäure** erzählt Page (The Lancet, Nov. 1860).

G . ., 31 Jahre alt, hatte den 3. August 1860 ungefähr eine Unze Oxalsäure genossen. Sogleich stellte sich heftiges Brennen im Munde, Oesophagus und Magen ein, was die Umgebung des Kranken veranlasste, ihn in's Spital zu bringen. Bei der Untersuchung fand man ihn bleich, seine Muskeln schlaff, die Thätigkeit des Herzens sehr gesunken, den Puls schwach, die Zunge stark belegt, die Pupillen normal. — Die Behandlung bestand vor Allem in einem Emeticum, hierauf wurde ein Brei aus Kreide jede zweite Stunde, und während dieser Zeit etwas Branntwein und Fleischbrühe verabreicht; auf die Magengrube ein Senfteig verordnet. Abends und den nachfolgenden Tag stellte sich zwar entschiedene Besserung ein, das Brechen dauerte aber anhaltend fort. Die Magengrube zeigte sich an diesem Tage empfindlich, die Zunge mit Aphthen besetzt, der Puls zählte 88 Schläge. Die kommenden Tage bis zum siebenten des Monats fühlte sich der Patient immer wohler, das Erbrechen nahm an Heftigkeit ab, als der Kranke am Abend des genannten Tages plötzlich grosse Unruhe zeigte; es stellte sich abermals Erbrechen ein, der Puls wurde immer schwächer, am folgenden Morgen war Patient eine Leiche. — Die Section wies im Magen eine blutige Flüssigkeit als einzige beachtenswerthe Veränderung nach.

Zwei Fälle von **Vergiftung durch Citronen**, über welche Farre (ibid.) berichtet, sind insofern bemerkenswerth, als bisher nichts Aehnliches bekannt wurde und als die Anwendung der Citronensäure selbst in ziemlich starker Dosis bei Rheumatismus keinen feindlichen Einfluss auf den menschlichen Organismus zeigt.

Zwei Kinder, ein Knabe von 3 und ein Mädchen von 5 Jahren wurden den 30. Juni im Zustande des höchsten Collapsus in's Sct. Bartholomäus-Spital gebracht. — Aus der Anamnese ergab sich, dass beide das Innere und zwar das Mädchen von zwei, der Knabe etwas mehr als von einer Lemoni genossen hatten. Bald hierauf wurden sie unwohl und kurze Zeit vor der Aufnahme erbrachen sie dreimal. Die Symptome waren die der Prostration und des Collapsus. Das Gesicht war bleich, der Puls kaum zu fühlen, der Herzstoss sehr schwach, der ganze Körper kalt und unempfindlich. Nach der Verabfolgung von Soda, Wein, Wasser und Fleischbrühe erholten sich beide Kinder nach Verlauf von 10 Tagen von ihrem sehr bedenklichen Zustande.

F. leitet die so heftige Einwirkung der Citronensäure auf die Kinder von dem leeren Zustand des Magens her, da sie den ganzen Tag hindurch nichts genossen hatten, und nur vom Hunger getrieben, die Citronen verzehrten. Er warnt deshalb auch vor dem Gebrauch derselben im Rheumatismus unter analogen Verhältnissen.

Prof. Maschka.

Miscellen.

Personalien.

Ernennungen — Auszeichnungen.

Das Staatsministerium hat den k. k. Rath Prof. Dr. Jos. Löschner zum Landesmedicinalrathe von Böhmen ernannt; derselbe erhielt zugleich den Titel und Rang eines Statthaltereirathes.

Die Prager Vierteljahrschrift, welche Herrn Prof. Löschner als einen ihrer vorzüglichsten und productivsten Begründer und Mitarbeiter dankbar ehrt, glaubt diese Ernennung nicht besser würdigen zu können, als indem sie die diesfällige treffende Beurtheilung des Wochenblattes der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte (N. 23.) wiederholt: „Mit Freude begrüssen wir an der Spitze des Medizinalwesens einer grossen Provinz einen Namen, der im Gebiete wissenschaftlichen Strebens, wie in jenem edlen humanen Wirkens von so gutem Klange ist. Wenn die Leitung der Medicinal-Angelegenheiten eines Landes nur büreaukratische Schablonenarbeit wäre, dann könnte man bedauern, eine tüchtige Kraft dem Lehramte entzogen zu sehen; da aber unserer, vielleicht idealen Anschauung nach, zu dieser Leitung etwas mehr gehört, als hinter dem Aktenpulte leicht erworbene Geschäfts-Routine; da wir in diesem Wirkungskreise eine Sendung sehen, wie sie kaum schöner gedacht werden kann, so beglückwünschen wir das Land, wo die Vertretung der Sanitätsinteressen einem Manne anvertraut wurde, dessen Wirken die beste Bürgschaft für die zu hoffende entschiedene Wahrung der Wissenschaft und der ärztlichen Kunst ist, und dessen organisatorisches Talent sich in der Schöpfung des Franz-Josefs Kinderspitales in der edelsten Weise erprobte."

Dr. Friedrich Stein, Prof. der Zoologie an der Prager Hochschule wurde zum wirklichen Mitgliede der k. k. Akademie d. Wissenschaften in Wien; — Dr. Johann Purkyně, Professor der Physiologie, zum correspondirenden Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Paris; — Dr. August Reuss, Prof. d. Mineralogie in Prag, zum Ehrendoctor der Breslauer Universität (bei Gelegenheit der Breslauer Universitätsjubelfeier) ernannt.

Se. k. k. apost. Majestät haben dem Med. Dr. Jos. Maschka, Franz Bolze und Emanuel Přibram die Gründung eines Vereines praktischer Aerzte in Prag allergnädigst zu bewilligen geruht.

Der Prager Stadtrath hat die durch das Ableben des Dr. Kerpal erledigte Stadtbezirksarztstelle für die Josefstadt dem Med. u. Chir. Dr. und Secundärarzte im allg. Krankenhause Alex. Kalmus verliehen.

Der Brunnendirector zu Eger-Franzensbad, Dr. Lorenz Köstler wurde „in Anerkennung seiner Verdienste um diesen Curort u. seines eifrigen u. erfolgreichen Wirkens zum Wohle der leidenden Menschheit" in den Adelstand des österr. Kaiserstaates mit dem Prädicate „Edler von Strohmburg" erhoben.

Prof. Skoda erhielt das Ritterkreuz des Ordens der eisernen Krone III. Klasse. — An der physiologischen Facultät der Wiener Hochschule wurde die Errichtung einer *Lehrkanzel für Zootomie* genehmigt u. der bisherige Professor der Zoologie in Pest Dr. K. Brühl zum ord. Prof. d. Zootomie an der Wiener Hochschule ernannt. — Dr. Herrmann Zeissl erhielt „in Anbetracht seiner belobten vieljährigen didaktischen schriftstellerischen u. sonstigen Leistungen" den Titel eines ausserordentlichen Professors an d. Wiener Universität. — Dr. Dittel wurde zum Primararzte des Wiener k. k. allg. Krankenhauses von Sr. Maj. ernannt.

Bei der *Besetzung des Stadtphysicats in Wien* hat ein Vorgang Platz gegriffen, der nicht genug Anerkennung u. Nachahmung finden kann ; es hat nämlich der dortige Gemeinderath sich an die med. Facultät, beziehungsweise an das Professoren- und Doctorencolegium derselben um Anempfehlung geeigneter Candidaten gewandt. — Kurze Zeit vor dem epochemachenden Jahre 1848 hatte auch der damalige Protomedicus v. Böhmen Ritter v. Nadherny Aehnliches — u. mit anerkannt günstigem Erfolge — bei dem Besetzungsvorschlage für eine Kreisarztstelle in Ausführung gebracht.

Dr. Carl Gilewski, bisher Assistent an Prof. Oppolzer's Klinik wurde zum Professor der Staatsarzneikunde in Krakau ; — Dr. Diescher, bisher a. o. Professor zum o. Professor d. theor. Medicin in Pesth ; Dr. Franz Linzbauer bish. a. o. Prof. d. Vorbereitungswissenschaften für Chirurgen zum o. Prof.; der ausserordentliche Prof. d. pathol. Anatomie ; Dr. Ludwig Aranyi zum ord. Professor desselben Faches daselbst ernannt. — Dr. Wertheim, bish. Prof. d. Chemie zu Pesth wurde in gleicher Eigenschaft nach Graz, und Dr. Emanuel Seidel, Prof. d. allg. Pathologie u. Therapie in Pesth als Professor der Pharmakognosie nach Prag übersetzt, (früher für Salzburg bestimmt.)

Dr. Businelli, emeritirter Assistent der Wiener Augenklinik wurde zum Prof. d. Augenheilkunde zu Sassari (Sardinien) ernannt.

Privatdocent Dr. German in Leipzig wurde zum a. o. Prof. d. Geburtshilfe daselbst ernannt u. ihm die Leitung d. geburtshilflichen Klinik übergeben. — Dr. O. Spiegelberg, bish. a. o. Prof. in Göttingen wurde als ord. Prof. u. Director der Entbindungsanstalt nach Freiburg; — Dr. Biermer, Privatdocent in Würzburg, an die Stelle des verstorbenen Vogt als ord. Prof. d. medic. Klinik nach Bern berufen.

Todesfälle.

Am 2 April starb in Krakau: Dr. Boguslav Kopczynski, Spitalsdirector, erst im vorigen Jahre als Professor der Statsarzneikunde definitiv angestellt, an Tuberculose.

Am 18. Mai in Dresden: Dr. v. Ammon, k. Leibarzt u. Medicinalrath als ausgezeichneter Oculist u. Schriftsteller bekannt, 62 J. alt.

Am 15. Juni in Weimar: Der k. preuss. Geheime-Medicinalrath Dr. Rob. Froriep, früher Prof. d. Medicin in Berlin, 56 Jahre alt, in Folge eines Schlaganfalls.

Am 2. Juni in Genf: Der durch seine hervorragenden literärischen Leistungen bekannte Pädiatriker Rilliet, im 47. Lebensjahre. — In Paris: Ferrus, durch seine Leistungen im Gebiete der Psychiatrie berühmt, 76 J. alt, an Apoplexie.

Von *Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät* starben:

Am 3. Juni in Prag: Adolf Kerpal, (promovirt am 8. Juni 1832) Stadtbezirksarzt u. Spitalsarzt des israelitischen Hospitals, 53 J. alt, an Mastdarmkrebs.

Am 25. Juni in Teplitz: Dr. Eduard Küttenbrugg (prom. am 6. Mai 1835), Badephysicus in Schönau, im 51. Lebensjahre.

Im Juli in Karlsbad: Dr. Franz Lutter (prom. am 18. Juli 1832) Badearzt in Karlsbad, an Schlagfluss.

Personalien.

Am 7. April in Krakau Dr. Isidor Kopernicki, [illegible] ... im [illegible] Jahre, [illegible] der [illegible] des [illegible] Universität.

Am [illegible] Mai in [illegible] Dr. [illegible] [illegible] [illegible] bekannt, [illegible] alt.

Am 11. Juni in [illegible] Dr. [illegible], [illegible] Professor der Medizin in [illegible], [illegible] Jahre alt, an Folge [illegible].

Am 2. Juni in [illegible] durch seine [illegible] Dr. Ignaz Meynert (?), im [illegible] Lebensjahre. — [illegible] [illegible] Leistungen im Gebiete der Psychiatrie [illegible] [illegible] [illegible].

Von [illegible] der Prager [illegible] [illegible] [illegible]:

Am 8. Juni in Prag: Adolf Korybut, [illegible] am 8. Juli [illegible] [illegible] des [illegible] [illegible] [illegible] alt, [illegible].

Am 23. Juni in Prague Dr. Eduard Kratochwil (?), [illegible] am [illegible] Mai 1850 [illegible] in [illegible], im [illegible] Lebensjahre.

[illegible] Dr. Franz [illegible] [illegible] am 19. Juli [illegible] in [illegible] [illegible].

Literärischer Anzeiger.

J. M. **Schiff** aus Frankfurt a. M., Prof. in Bern: Lehrbuch der Muskel- und Nervenphysiologie. Auch unter dem Titel: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Erster Band. (Zum Cyclus organisch verbundener Lehrbücher sämmtlicher medicinischen Wissenschaften gehörig). gr. 8. XIV und 424 S. Lahr 1858—59. M. Schauenburg et Co. Preis $2^1/_3$ Thlr.

Besprochen von Prof. Dr. Andreas Ludwig Jeitteles in Olmütz*).

Wir haben, wie sich unsere Leser erinnern, den Verf. dort verlassen, wo er die Schilderung der Functionen des Rückenmarks abbricht, um jene des verlängerten Marks, des Gehirns und der einzelnen Nerven zu beginnen. Indem wir uns nun anschicken, ihm auch auf dieses für den Praktiker so höchst wichtige Gebiet zu folgen, drängt sich uns fast unwillkürlich eine Bemerkung wieder auf, die wir einst bei Burdach lasen. Die Physiologie des Hauptes, sagt dieser geistreiche Mann, ist das Haupt der Physiologie. Gewiss ist es so; aber leider müssen wir, wenn wir etwa die Gehirnnerven ausnehmen, hinzufügen, dass dieses Haupt ein sehr junges, noch in der Wiege liegendes ist. Denn von wie vielen das Gehirn constituirenden Theilen lässt sich sagen, dass wir eine auch nur halbwegs befriegende Kenntniss ihrer Bestimmung haben? Wozu dienen der Balken, die durchsichtige Scheidewand, das dreispitzige Gewölbe, die Ammonshörner, die brustförmigen Erhabenheiten, die Zirbeldrüse, der Trichter, der Hirnanhang? Umsonst sind diese so eigenthümlich configurirten Theile sicher nicht da. Vielleicht verbreitet die Zukunft einst Licht über sie; für jetzt herrscht ein weder von Physiologie noch von Pathologie aufgehelltes Dunkel darüber. In welchem Verhältnisse steht ferner das Gehirn nicht bloss zu den leiblichen, sondern auch zu den seelischen und reingeistigen Verrich-

---

*) Vgl. Lit. Anz. Bd. LXVI. S. 1—27.

tungen der Thiere und des Menschen? Oder deutlicher gesprochen, inwiefern trägt das Gehirn dazu bei, dass jenes aus der Vereinigung von Leib und Seele hervorgegangene einheitliche Dritte, das wir Mensch nennen, resultirt, welches einheitliche Dritte schon Aristoteles in seiner über alles Lob erhabener Abhandlung περι ψυλης so scharf betont, und dessen Annahme auch die christlich-speculative Lehre vom Menschen seit ihrer Entstehung durch die Patristiker bis auf ihren neuesten Bearbeiter, Hrn. Albert Stöckl in Eichstätt herab, als leitend und massgebend für alle weiteren Untersuchungen über den Menschen nachdrücklichst empfiehlt? Allen diesen Fragen gegenüber verhält sich unser Verf. diplomatisch schweigsam: er ignorirt sie ganz und gar. Ohne Zweifel desshalb, weil er einestheils als besonnener Naturforscher es vorzog, da mit seiner Meinung zurückzuhalten, wo er doch nur vage Vermuthungen hätte aufstellen können, welche möglicherweise schon der nächste Tag über den Haufen wirft; und weil er anderntheils von dem materialistischen Standpunkte aus, worauf zu stehen er unumwunden bekennt, die Existenz eines Seelenprincips, wenn auch nicht geradezu läugnen, so doch wenigstens sehr stark anzweifeln muss. Dagegen behandelt er die Lehre von dem verlängerten Marke, von der Brücke, von dem Vierhügelsystem, von den Sehhügeln und Hirnschenkeln, von den Streifenhügeln und den Grosshirnlappen — durchaus Theile, von welchen sich an der Hand der Beobachtung und des Experiments auch jetzt schon einiges Gegründete aussagen lässt — mit einer Ausführlichkeit, die um so dankenswerther ist, je rascher diese Materien in unseren gewöhnlichen Lehrbüchern abgefertigt zu werden pflegen. Versuchen wir es, seine Ansichten möglichst getreu, wenngleich mit der von den Umständen uns gebotenen Kürze wiederzugeben.

In Betreff des *verlängerten Markes* ist selbst Longet, der ein sehr schätzbares und umfangreiches Werk über Nervenphysiologie veröffentlichte, nicht mit der an ihm gewohnten Gründlichkeit und Ausführbarkeit vorgegangen. Anders unser Verfasser, der diesem merkwürdigen Gehirntheile eine ganz besondere Aufmerksamkeit, und mit Recht, zuwendet. Zwar verhehlt er sich die vielen und grossen Schwierigkeiten nicht, welche sich einer solchen Untersuchung entgegenstellen. Er weiss, dass eine Sonderung der weissen von der grauen Substanz im verlängerten Marke beinahe zu den Unmöglichkeiten gehört; dass die hier in Betracht kommenden Theile allzuklein und in einen allzuengen Raum zusammengedrängt sind; und dass die Thiere den operativen Eingriff nicht lange genug überleben, um die Resultate desselben genau beobachten zu können. Aber alles das schreckt ihn von seinen mühsamen Untersuchungen nicht ab, und so erfahren wir denn auch hier wieder manches Beachtenswerthe. Da das verlängerte Mark nicht

bloss Leiter der Eindrücke von der Peripherie zum Centrum und vom Centrum zur Peripherie, sondern auch Reflector ist, so rechtfertiget sich dadurch die vom Verf. vorgenommene Trennung seiner Darstellung in jene „von der Leitung“ und in jene „von der Reflexthätigkeit im verlängerten Marke“. Hinsichtlich der *Leitung im verlängerten Marke* entsteht sogleich die wichtige Frage, ob die Hinterstränge des verlängerten Markes (Keilstrang, zarter Strang, runder Strang) die unmittelbaren Fortsetzungen der Hinterstränge des Rückenmarkes, und ob die Vorderstränge des verlängerten Markes (Pyramidenstrang, innerer Hülsenstrang, Olivenstrang, äusserer Hülsenstrang) die unmittelbaren Fortsetzungen der Vorderstränge des Rückenmarkes sind? Longet und mit ihm die weitaus überwiegende Mehrzahl der Anatomen, Physiologen und Aerzte bejahen diese Frage, ohne weitere Gründe dafür zu haben als „Analogie und Induction.“ Verf. lehnt sich entschieden gegen diese Behauptung auf. Er steht in physiologischer Beziehung genau auf demselben Standpunkte, welchen Stilling als Anatom einnimmt. Letzterer behauptet auf Grundlage seiner mikroskopischen Untersuchungen, dass die Hinterstränge des verlängerten Markes nicht als unmittelbare Fortsetzungen des Rückenmarkes, sondern als völlig neue Formationen zu betrachten seien, welche sich zwischen die Hinterstränge des Rückenmarkes einschieben und dieselben immer mehr nach auswärts drängen. Zu demselben Ergebnisse ist Verf. auf dem Wege des Experiments gelangt. Er hat nämlich theils durch Reiz-, theils durch Durchschneidungsversuche gefunden, dass die Hinterstränge des verlängerten Markes erst dann die (von uns im ersten Artikel angeführten) wesentlichen Eigenschaften der Hinterstränge des Rückenmarkes annehmen, wenn man und je mehr man sich von der Mittellinie entfernt und den Seitensträngen nähert. Die *Empfindlichkeit* der von manchen Experimentatoren als überaus sensibel geschilderten Hinterfläche des verlängerten Markes ist übrigens nach Verf. gering und daher komme es, dass daselbst Geschwülste sich entwickeln können, ohne Schmerz zu erzeugen. Gar nicht empfindlich sind die Pyramiden und die seitlich gelegenen Theile des verlängerten Markes, wenn man, bevor man mit den letzteren Reizversuche anstellt, die Vorsicht gebraucht, den Vagus auszureissen und die hinteren Wurzeln der obersten Cervicalnerven durchzuschneiden, weil sich sonst rückläufige Sensibilität zeigt. Trennung einer Seitenhälfte des verlängerten Marks bringt Hyperästhesie der operirten Seite hervor; die Hyperästhesie des Kopfes ist nicht bedeutend und verschwindet bald, jene des Rumpfes und der Extremitäten kann Wochen lang andauern. So viel von der Sensibilität. Um sich zu überzeugen, welche Stränge des verlängerten Markes die *Bewegung* leiten, durchschneidet Verf. die Pyramiden isolirt von den anderen Strängen und kommt zu dem Schlusse, dass diese Operation

keine Lähmung nach sich zieht, dass also die Function der Pyramiden, da sie auch keinen Einfluss auf die Empfindung haben, noch unbekannt sei. Dagegen entsteht motorische Lähmung, wenn man die Hülsen- und Seitenstränge des verlängerten Markes verwundet; und diese sind es folglich, welche anatomisch und functionell den Vordersträngen des Rückenmarkes entsprechen. Die Seitenstränge sind aber unter allen anderen Strängen des verlängerten Markes unstreitig die wichtigsten und physiologisch interessantesten. Schon englische (Charles Bell) und französische (Longet, Flourens) Forscher haben auf die hohe Bedeutung dieser Stränge für den Respirationsprocess aufmerksem gemacht. Verf. spricht sich auf Grundlage wiederholter Vivisectionen noch entschiedener dahin aus, dass sie nicht nur die einzig vorhandenen unerlässlichen Bahnen für die Athmungsbewegungen, sondern dass sie auch für die Stimmbildung nothwendig sind, denn schneidet man einem lebenden Hunde den Seitenstrang der einen Seite ohne Verletzung der anderen Stränge ein, so lebt das Thier zwar fort, ja es lernt nach verheilter äusserer Wunde sogar wieder laufen; aber die operirte Brusthälfte hebt sich bei der Einathmung nicht, sondern bleibt flach und die Stimme wird heiser.

Eine der wichtigsten Fragen, deren Beantwortung die praktischen Aerzte von der Physiologie erwarten, ist aber die *von den Kreuzungen im Innern der verschiedenen Gehirntheile.* Ist es wahr, was bisher ziemlich allgemein angenommen wurde und von Einigen sogar noch jetzt festgehalten wird, dass diese Kreuzungen sich allein auf das verlängerte Mark, und zwar auf die Pyramiden desselben beschränken? Die Antwort lautet: *Keineswegs;* da man Kreuzungen, ausser den Pyramiden, auch noch im Innern des verlängerten Markes, im Innern der Brücke, zwischen den Hirnschenkeln und Hauben und im Innern des Kleinhirns findet. Wir bedauern, die hieher bezüglichen werthvollen Experimente des Verf. nicht ausführlich mittheilen zu können; daher nur dieses Wenige. Trennung einer ganzen Seitenhälfte des verlängerten Marks im Niveau des ersten oder zweiten Cervikalnerven bewirkt, dass unmittelbar nach der Operation diejenigen Muskeln gelähmt werden, welche den beiden Extremitäten, dem Rumpfe und der Wirbelsäule der operirten Seite angehören. Bewegt sich das Thier willkürlich, so wird in Folge der auf der verletzten Seite eingetretenen Bewegungslähmung *die ganze Wirbelsäule stark nach der unverletzten Seite hingebogen,* so dass ihre Convexität nach der verletzten Seite gerichtet ist, und will das Thier auch nur mit den Füssen vorwärtsgehen, so beschreibt es eine unvollkommene Kreisbewegung nach der gesunden Seite, weil bei Vierfüsslern die Axe, welche die beim Gehen thätigen Glieder verbindet, in der Wirbelsäule liegt. Beim Menschen kann im Falle einer ähnlichen

Verletzung des (verlängerten) Marks eine solche Kreisbewegung nicht stattfinden, weil bei ihm jene Axe nicht in der Wirbelsäule, sondern im Becken liegt. Nach einiger Zeit, und zwar früher in den Extremitäten, später im Rumpf und in der Wirbelsäule, stellt sich aber die Beweglichkeit wieder her und das Thier lernt wieder gerade gehen. — Ganz entgegengesetzt fällt jedoch der Versuch aus, wenn man den Schnitt höher oben über dem Niveau des Calamus macht. *Das Thier bewegt sich* dann, wenn es geht, in einer Bogenlinie *nach der verletzten Seite* hin und die Convexität des Körpers ist nach der unverletzten Seite gerichtet. Die Bewegungslähmung hat also die dem Schnitt entgegengesetzte Seite betroffen und *folglich muss die erste Kreuzung motorischer Nervenbahnen im verlängerten Marke nahe dem unteren Theile der vierten Gehirnkammer stattfinden.* — Geht man mit dem Querschnitt noch höher hinauf, ganz nahe der Varolsbrücke, so sieht man, dass unmittelbar nach der Operation eine *Lähmung eintritt im Vorderfusse der verletzten, und im Hinterfusse der nichtverletzten Seite.* Ersterer erholt sich nach einiger Zeit wieder und wird beweglich, letzterer nicht. Verf. meint, dass diese Beobachtung einen Aufschluss geben kann über den wahrscheinlichen Sitz, der zuweilen beim Menschen vorkommenden s. g. kreuzweisen Lähmungen, wo nämlich der Arm der einen, der Fuss der andern Seite ihre willkürliche Bewegungsfähigkeit verloren haben. — Geht man endlich mit dem Schnitt so weit hinauf, dass man an der Gränze zwischen verlängertem Mark und Brücke angelangt ist, *so verhält sich die Sache ganz wieder so, wie nach der Durchschneidung des Markes im Niveau des ersten Cervicalnerven,* d. h. Hals und Wirbelsäule sind nach der gesunden, die Convexität der Krümmung ist nach der verletzten Seite hingerichtet. Das Thier dreht sich, wenn es gehen will, nach der unverletzten Seite. Es muss also, meint Verf., an der Uebergangsstelle des verlängerten Markes in den Pons eine Rückkreuzung der, die Seitwärtsbewegung des Kopfes und der Wirbelsäule bewirkenden Bewegungsbahnen stattfinden, d. h. sie müssen wieder auf dieselbe Seite zurückgelangen, welche sie am untersten Theile des verlängerten Markes im Niveau des ersten oder zweiten Cervicalnerven einnahmen. Nach allem dem glauben wir uns erlauben zu dürfen, unsere geehrten Fachgenossen, die Praktiker, darauf aufmerksam zu machen, dass je nach der verschiedenen Stelle des verlängerten Markes, wo der Sitz eines Leidens ist, auch die Wirkung eine verschiedene sein werde: nämlich bald eine gleichseitige, bald eine gekreuzte.

Hinsichtlich der *Reflexthätigkeit* im verlängerten Mark ist es bekannt genug, dass schon Galen eine Ahnung hatte von dessen Beziehung zur Respiration, und somit zum Leben des Thieres; denn er sagt: Quod repente animal corrumpitur, si in medullae spinalis principio sectionem

ducas. Aber erst Flourens hat es in unseren Tagen unternommen, den Ort im verlängerten Marke genauer zu bestimmen, von welchem die Respirationsbewegungen abhängig sind, und er glaubte ihn in jener grauen Substanz gefunden zu haben, welche sich im hintersten Winkel des Calamus befindet. Was den vom Verf. erwähnten Ausfall gegen diese Unternehmung betrifft, so kann sich der ausgezeichnete franz. Forscher vollkommen beruhigen. Das Verdienst eines Mannes, wie Flourens, wird durch keine, wie sich Verf. euphemistisch ausdrückt, noch so beissende Schärfe irgend welches Anatomen jemals hinweggeätzt werden können. Solche Widerlegungen sind wohlfeil. Es bedarf dazu weder eines besondern Scharfsinns der Gedanken, noch einer besondern Schärfe des Wortes; weil man am Ende gegen alle Versuche dieser Art den Einwurf machen kann und auch schon unzählige Male gemacht hat, dass sich im Centralnervensysteme ein Theil nie so streng sondern lasse von den benachbarten Theilen, um mit Bestimmtheit sagen zu können, er und nur er stehe dieser oder jener Function vor. Wenn es ein physiologisches Verbrechen ist, das auf einen kleinen Raum zusammengedrängte Athmungscentrum exact abgränzen zu wollen, d. h. angeben zu wollen, von welchem Punkte im verlängerten Mark aus die zur Athmung nothwendigen Bewegungen coordinirt werden, so hat sich dieses Verbrechens nicht nur Flourens, sondern Longet, der mit seinem Landsmann und Fachgenossen in diesem Punkte vollkommen übereinstimmt, und selbst unser Verf. schuldig gemacht. Denn auch er nimmt ein hinter der Austrittsstelle des Vagus nahe dem Seitenrande der grauen Masse, die den Boden der vierten Gehirnkammer bildet, liegendes Athmungscentrum für jede Körperhälfte an. Wie nun, wenn man gegen Hrn. Schiff so verführe, wie jener Anatom gegen Flourens verfuhr? — Auch die beim Erbrechen und der Defaecation stattfindenden Bewegungen des Zwerchfells und der Bauchmuskeln werden vom verlängerten Mark beherrscht und bestehen, auch wenn die eine Hälfte dieses Markes durchschnitten worden, gleichwohl unverändert fort; es versteht sich von selbst, dass um so mehr jene Bewegungen im verlängerten Marke ihr vermittelndes Centrum finden, deren Motoren aus diesem Mark unmittelbar entspringen. Dass Verf. gegen die von Friedrich Hoffmann und Johann Müller aufgestellte Behauptung, vermöge welcher das verlängerte Mark der Sitz des Willens ist, sich auflehnt, wird ihm nicht gerade verargt werden können. Localisationen geistiger Vermögen haben, wenigstens auf dem gegenwärtigen Standpunkte unseres Wissens, immer etwas Missliches; obgleich Individuen, deren Organe der Respiration ausgezeichnet gut entwickelt sind und bei denen der Respirationsprocess daher in besonders kräftiger Weise vor sich geht, einer bekannten Erfahrung zufolge auch mit einer besondern Energie des Willens

begabt zu sein pflegen, wie denn auch schon Plato seine Anima fortis (θυμοειδες) in die Brust verlegte. Insofern hat also jene Behauptung eben nichts Widersinniges, da ja das verlängerte Mark von älteren und neueren Physiologen einstimmig als Athmungscentrum anerkannt ist. Wenn aber Verf. die Existenz des menschlichen Willens, als eines besondern psychischen Vermögens überhaupt läugnet, und das, was wir als menschliche Willensäusserung zu betrachten gewohnt sind, dadurch zu Stande kommen lässt, dass ein Reflex stattfindet von den Sinnescentren auf die Bewegungscentra, so müssen wir ihm bei aller von uns mehrmals ausgesprochenen Verehrung für ihn hierinfalls dennoch auf das Entschiedenste entgegentreten. Bei Thieren mag sich die Sache so erklären lassen, wie er es thut: Wenn der Hund die ihm drohende Ruthe sieht, so lauft er davon; das ist richtig, obwohl auch hier Gedächtniss und Verstand mitwirken müssen, weil das Thier sonst die Beziehung der schmerzerregenden Ruthe zu seinen empfindlichen Körpertheilen nicht kennen würde. — Aber auch beim Menschen? — Wir möchten den Verf. bitten, uns gefälligst sagen zu wollen, wie es ihm möglich war, durch blosse Reflexe seiner Sinnescentra auf seine Bewegungscentra diejenige Stufe der Bildung zu erreichen, welche ihn befähigte, ein so verdienstliches Buch, wie das seinige, zu schreiben. Es wäre doch eine recht hübsche Sache, wenn sich auf so bequeme Weise gute Bücher zu Stande bringen liessen. Nein, durch Machtsprüche löst man die Räthsel der Welt nicht. Sah sich doch der grösste Denker, der je gelebt hat, Aristoteles, eben weil er den ungeheuren Abstand der Thierseele von der Menschenseele nur zu wohl einsah, gezwungen anzunehmen, es komme bei dem Menschen der νους (worunter Ar. Vernunft und Willen versteht) während seiner Geburt von aussen (θυραθεν) in ihn herein; ungefähr so wie diejenigen christlichen Theologen thun, welche der Lehre des Creatianismus huldigen. Der menschliche Wille gibt sich nicht nur kund im Vollziehen, er gibt sich auch kund im Unterlassen, im Hemmen, Unterjochen, Beherrschen der Leiblichkeit. Wir erinnern uns bei einem psychischen Arzte (Bräunlich Psych. Heilm. Meissen 1839. S. 126) gelesen zu haben, dass er einst einem an einer hochgradigen Epilepsie leidenden Mädchen von 16 Jahren sechs weissglühende Eisen auf den Rücken applicirte. Das Mädchen gab nicht einen einzigen Schmerzenslaut von sich; wohl aber entschuldigte sie sich, noch während das fürchterliche Mittel in ihren Muskeln zischte, ächt mädchenhaft darüber, „dass sie weisse Wäsche anzuziehen vergessen habe.“ Hier wurden doch gewiss die Sinnescentra in Anspruch genommen; warum entstand dessenungeachtet kein Reflex auf die entsprechenden Bewegungscentra? Gewiss nur, weil der Wille das körperliche Schmerzgefühl überwog und besiegte. Aehnliche Bei-

spiele kommen zu Hunderten vor, wie alle Aerzte, besonders Operateure und Geburtshelfer wissen. In welches Labyrinth von Unerklärtheiten und Unerklärlichkeiten verliert sie doch die reinmaterialistische Ansicht! Und wenn sie noch neu wäre! Aber Alles das ist ja schon, wenngleich in veränderter Form, von den voraristotelischen Philosophen bis zum Ueberdrusse gesagt, auch im Platonischen Phädon schon von Sokrates berücksichtigt worden. Wir wünschen jedoch nicht missverstanden zu werden. Wenn wir, so oft sich uns eine Gelegenheit dazu bietet, uns erlauben, gegen die neuzeitliche Materialisten-Congregation Front zu machen, so thun wir dies wahrlich nicht aus Connivenz mit jener weder kleinen noch unmächtigen Partei, die es darauf abgesehen hat, den Zeiger der weltgeschichtlichen Uhr um Jahrhunderte zurückzuschrauben und die Menschheit auf ihrem Gange zur Vervollkommnung (Gottlob! erfolglos) aufzuhalten. Wir hassen diese Partei so sehr, wie sie Hr. Schiff und seine Meinungsgenossen nur immer hassen mögen, denn in diesem Falle ist der Hass eine Tugend. Aber je weniger wir gesonnen sind, uns von den Satzungen dieser Partei gefangen nehmen zu lassen, desto strenger halten wir fest an der Würde der Menschheit und des Menschen. Auch nicht weil wir uns Philosophen dünken, reden wir dem verfolgten Idealismus das Wort; wir thun es einfach darum, weil wir Arzt sind. Die Sache ist auch für diesen wichtiger als man glaubt. Denke man sich einen Gerichtsarzt, der über einen der besten Gesundheit sich erfreuenden jugendlichen Vatermörder sein Urtheil abgeben soll. Wird er ihn desshalb rein waschen wollen, weil ein auf dem Tisch liegender Revolver einen Eindruck auf seine Sinnescentra gemacht und dieser Sinneseindruck auf die Motoren der Hand reflectorisch gewirkt hat? Oder denke man sich einen Irrenarzt, der seinen Tag für Tag in thatenloser Versunkenheit dasitzenden Pflegbefohlenen der bürgerlichen Gesellschaft und seinem Berufe zurückgeben will, oder einen andern praktischen Arzt, der zu psychischen Heilmitteln greifen will, um somatische Leiden zu beseitigen oder doch wenigstens zu mildern, was sollen solche Aerzte mit der trostlos nackten Lehre von den Reflexen der Sinnescentra auf die Bewegungscentra anfangen? Man schlage doch Esquirol's, dieses grossen psychischen Arztes, Schriften nach und man wird finden, dass er durch ein rechtzeitig eingeschlagenes psychisches Heilverfahren nicht selten die scheinbar unheilbarsten Irren geheilt hat. Ja denke man sich einen Erzieher und sage man ihm, wie Verf. sagt: „Das was du Wille nennst, ist nichts als der Reflex des von den Sinnesnerven überbrachten Eindrucks auf die motorischen Nerven!" Gerade für den Erzieher wie für den Zögling ist kein Heil als in der Rückkehr zu der aristotelischen Lehre von dem gegenseitigen Verhältnisse zwischen Leib und Seele. Die

Seele ist es, die sich ihren Leib baut. Der Leib ist die Manifestation der Seele, die sichtbar und greifbar gewordene Psyche: Ut quis filium suum vult, ita est. Innerer Arbeit und Anstrongung bedarf es, um die Körpertheile zu wirklichen Organen, d. i. zu gefügigen Werkzeugen der Seele zu machen, um einen bleibenden Fond geistigen und sittlichen Vermögens, eine bis zur Virtuosität gesteigerte Entschiedenheit für das Gute, mit einem Wort einen Charakter zu erwerben. Ohne Willen kein Menschthum, nur Thierheit. Wir sind nicht bloss Leiber, wie der vorgeschrittenste Materialismus will, auch nicht beseelte Leiber, wie der gemässigte, mit etwas Spiritualismus versetzte Materialismus will: Wir sind beleibte Seelen. Möge man diese Wahrheit, — denn das ist sie —, welche schon von dem „Heiden" Aristoteles aufgestellt und von der christlich-speculativen Lehre adoptirt ist, sich stets gegenwärtig halten, weil es sonst völlig unbegreiflich wäre, wie ein Mensch von dem Andern so durchaus verschieden, wie jeder Mensch ein Individuum, ein selbstbewusstes Subjekt sein kann, das Seinesgleichen auf Erden nicht wiederfindet. Die Thierwelt hat keine Individuen, sie hat nur Exemplare, Abdrücke, sozusagen Schablonen der Gattung. Genug von dieser Verirrung! Nur soviel mag noch erwähnt werden, dass es auch an Zeichen der Umkehr nicht fehlt. Schon hat Herr Spiess in Frankfurt a. M., vormals einer der enragirtesten Vorkämpfer des Materialismus, von der Schroffheit seiner Ansichten bedeutend nachgelassen, und wir hoffen es noch zu erleben, dass auch so aufgeweckte Köpfe, wie unser Verf., dereinst einer mildern Auffassungsweise sich nicht werden verschliessen wollen.

Indem wir uns zu der vom Verf. gegebenen Schilderung der *Functionen des Gross- und Kleinhirns* wenden, haben wir zuvörderst die wohlthuende Bescheidenheit hervorzuheben, mit welcher er darauf aufmerksam macht, dass beim Gehirn alle Versuchsergebnisse, obgleich sie constant und sicher sind, dennoch ärmlich und ungenügend ausfallen, indem das Gehirn aus so vielen einzelnen Theilen besteht und die Verrichtungen desselben in den mannigfaltigsten Beziehungen zu den Thätigkeiten des Thieres stehen. Verf. beginnt seine Betrachtungen mit den Grosshirnlappen, zu denen er auch die Streifenhügel zählt, weil sie die Anfänge der auseinander strahlenden Fasern des Hirns bilden. Nach der Exstirpation der Grosshirnlappen sind die Sinnesthätigkeiten, die Schmerzempfindung, die Verdauung, die Ab- und Aussonderungen erhalten, aber das Thier ist stupid und bewusstlos. Wir bedauern, das eben so lebendige wie naturgetreue Bild, das Hr. Schiff von dem Verhalten des Thieres in diesem Zustande gibt, hier nicht wiedergeben zu können; es mag uns aber gestattet sein, zu den Schlüssen, die er daraus zieht, einige Bemerkungen zu machen. Er erklärt die

nach der Fortnahme der Grosshirnlappen eintretende Stupidität und Bewusstlosigkeit des Thieres, vermöge welcher es die vor ihm stehende Nahrung trotz dringendem Nahrungsbedürfnisse nicht frisst, bei Berührung seiner Zunge mit einer concentrirten Coloquintenlösung weder Abwehrbewegungen noch Fluchtversuche macht, an jeden Gegenstand, der ihm in den Weg kommt, blind anstösst u. dgl., seinem nun einmal eingenommenen Standpunkte gemäss aus dem Mangel des Reflexes von einem Sinnescentrum auf das andere, von den Sinnescentren auf die Bewegungscentra. Er meint zugleich, durch diese Erklärung Longet übertroffen zu haben, der behauptet, dass die Grosshirnlappen Organe der Intelligenz sind, welche die Aufgabe haben, die überbrachten Sinneseindrücke zu bearbeiten und nach ihrer wahren Bedeutung zu würdigen. Aufrichtig gestanden geben wir der Longet'schen Ansicht den Vorzug, obgleich sie immerhin zu wenig sagt und keinen concreten Inhalt hat. Die Wahrheit ist: Das Thier, welchem wir die Grosshirnlappen exstirpirt haben, hat keine Vorstellung mehr weder von sich noch von der Aussenwelt: denn *Vorstellungen sind Selbstgestaltungen des Bewusstseins nach Mustern der Wirklichkeit;* (versteht sich unter Mitwirkung der entsprechenden leiblichen Organe), das Bewusstsein aber ist wie Verf. ja selbst gesteht, bei einem Thier ohne Hirnlappen nicht vorhanden. Dass die Vorstellungen wirklich Selbstgestaltungen des Bewusstseins nach Mustern der Wirklichkeit sind, dafür liegt der Beweis in der grossen Bildsamkeit und Wandelbarkeit der Vorstellungen; denn bekanntlich können wir sie verstärken und abschwächen, vergrössern und verkleinern, vereinigen und trennen, je nach Belieben. Wären sie dagegen, wie unser Verf. will, *ganz allein* materiellen Ursprunges, wären sie Reflexe und nichts als Reflexe, so könnte dies nicht geschehen: sie müssten dann das einemal genau so ausfallen, wie das anderemal.

Nach Exstirpation eines halben Hirnlappens sah Verf. nicht nur bei Vögeln, sondern auch bei Säugethieren keine Schwächung, weder in Bezug auf Empfindung, noch in Bezug auf Bewegung; es müsste denn sein, dass ein starker Bluterguss auf der Basis des Schädels stattgefunden hat, in welchem Falle das Thier sich nach der Seite der Verletzung hinwendet. Auch beim Menschen kann eine Gehirnhälfte atrophisch sein, ohne dass desshalb die geistigen Operationen gestört sind. Dass die *Streifenhügel* nur die Anfänge der Hirnlappenfaserung bilden, darin sind wir, wenn man die Sache vom anatomischen Standpunkte aus betrachtet, mit dem geehrten Verf. um so mehr vollkommen einverstanden, als ja auch die vergleichende Anatomie lehrt, dass bei Reptilien der Umfang der Streifenhügel stets im Verhältnisse steht zum Umfang der Hirnhemisphären, und dass bei Vögeln die Grosshirnlappen beinahe nur aus den Streifenhügeln zu bestehen scheinen. Gleichwohl

scheint uns der Schluss, „dass die Streifenhügel auch in physiologischer Hinsicht kein von den Hirnlappen zu unterscheidendes Gebilde sind“ ein gewagter. Denn wie, so muss man fragen, wie kommt es, dass nach vorsichtiger Wegnahme der Grosshirnlappen, ohne die Streifenhügel wesentlich zu verletzen, das Thier auch nicht die leiseste Spur jenes Verhaltens zeigt, das sich nach Wegnahme der Streifenhügel unseren erstaunten Blicken darbietet? Dieses Verhalten schildert Verf. in trefflicher Weise mit anschaulichster Lebendigkeit. Das Thier sitzt ganz ruhig, es behält nach Art aller Thiere, denen man die Grosshirnlappen exstirpirt hat, jede ihm ertheilte nicht schmerzhafte Lage bei, man könnte glauben, es sei gelähmt. So wie man es aber an irgend einer Körperstelle drückt, stürzt es mit unaufhaltsamer Hast vorwärts und hält nicht eher an, als bis sich ihm irgend ein Hinderniss, z. B. der vorgehaltene Arm des Beobachters, entgegenstellt. Das genügt, um das Thier jetzt eben so anhaltend unbeweglich zu machen, wie es früher anhaltend gelaufen war. Aber indem Verf. zur Erklärung dieses merkwürdigen Phänomens übergeht, wie windet und dreht er sich seiner Theorie von den Reflexen der Sinnescentra auf die Bewegungscentra zu Liebe, und um nur bei Leibe nichts von den psychischen Thätigkeiten des Thieres erwähnen zu müssen; obgleich er unbewusst und unwillkürlich — so rächt sich die Wahrheit! — in einem Athem von „Bewusstsein, Vorstellung und Willen“ des Thieres spricht! Wäre es nicht besser gewesen zu sagen, das Thier habe nach Wegnahme der Grosshirnlappen und der Streifenhügel Bewusstsein, Gedächtniss, Einbildkraft und Urtheilsvermögen mit einmal verloren? Sagt er doch selbst, es fehle dem Thiere mit dem Bilde der Bewegung seines Ich auch der Moderator desselben. Dieses Bild der Bewegung seines Ich was ist es anders als das Bewusstsein seiner Existenz und seiner Individualität? Und dieser „Moderator“ was kann er Anderes sein als der Wille, der das vollzieht oder unterlässt, was der Verstand gebietet oder verbietet? — Warum sind denn die Reflexe der Sinnescentra auf die Bewegungscentra nicht auch bei der Thier- und Menschenleiche wirksam, da es doch an den leiblichen Bedingungen dazu bei dieser in vielen Fällen ganz und gar nicht fehlt, indem Gehirntheile und Sinnesorgane in bester Verfassung sich befinden? — In Betreff der *Sehhügel und Hirnschenkel* bleibt Verf. jener Auffassung getreu, die wir schon aus einer andern von ihm bekanntgemachten Schrift (De vi motoria baseos encephali 1845) kennen. Nach einer Durchschneidung des Grosshirnschenkels oder des hintern Drittheils vom Sehhügel macht das Thier (Kaninchen) eine Bewegung im Kreise (manège) nach derjenigen Seite, die der Verletzung entgegengesetzt ist. Gesetzt wir hätten den linken Grosshirnschenkel durchschnitten, so bewegt sich das Thier in einem

Kreise von Links nach Rechts. Während nun Longet und Lafargue (warum schreibt Verf. immer Laffargue?) die Ursache dieser Drehung in einer Hemiplegie der rechten Körperhälfte suchen, behauptet Hr. Schiff, sie sei in einer Deviation der beiden Vorderfüsse nach links begründet, wodurch der Axe des Thieres nothwendig eine schiefe Richtung nach rechts gegeben wird. Die genannte Deviation findet aber nur statt bei Bewegungen, die vom Gehirn ausgehen; bei (Reflex-) Bewegungen vom Rückenmark aus macht sie sich nicht geltend. Die Ursache derselben ist also eine cerebrale Lähmung; wesshalb sie auch nicht immer vorhanden ist, sondern nur dann hervortritt, wenn das Thier vom Cerebrum aus die betreffenden adducirenden und abducirenden Muskeln in Anspruch nimmt. Kopf und Hals sind überdies bei einem auf die angegebene Weise verstümmelten Thiere, sobald es einen Versuch zur Bewegung macht, nach der unverletzten Seite (also wenn der Schnitt linkerseits stattgefunden hat, nach rechts) gewendet. Daraus schliesst nun Verf., dass bei Kaninchen in den Sehhügeln und Hirnschenkeln die centralen Apparate für die willkührliche Seitwärtsbewegung des Halses wie für die Adduction des einen und die Abduction des andern Vorderfusses vereinigt sind. Beim Menschen ist es vielleicht derselbe Fall; allein beim Menschen kann eine Drehbewegung nicht vorkommen, weil der Mensch seine Vorderextremitäten nicht zum Gehen gebraucht. — Leider müssen wir auf die Erwähnung dessen, was Verf. sonst noch über diesen Gegenstand vorbringt, des Raumes wegen verzichten; nur noch die zwei für den Praktiker nicht unwichtigen Bemerkungen sei uns anzuführen gestattet. 1. Dass nach Versuchen an Thieren zu schliessen, eine Hirnkrankheit, die eine Lähmung zu erzeugen beginnt und als deren erstes Symptom eine Flexion der Finger nach der Hohlhand eintritt, ihren Sitz in der Wölbung der Sehhügel zu haben scheint, und 2. dass wahrscheinlich der Hirnschenkel der (wenngleich nicht einzige) directe Weg ist, auf dem die Leitung des Hautgefühls der entsprechenden Seite zu den Grosshirnlappen geschieht. — Werden die *Längsfasern des Pons* durchschnitten, so deviiren die Vorderfüsse gleichfalls nach links; aber die horizontale Beugung des Kopfes und des Halses nach der entgegengesetzten Seite ist auffallend stärker, und zugleich tritt eine cerebrale Schwächung des Hinterfusses der entgegengesetzten Seite ein, wodurch die Form der Drehbewegung eine wesentlich andere wird. Der Pons ist übrigens nach der Vermuthung des Verf. der Durchgangspunkt für die sensibeln Nerven der Extremitäten so wie für viele vasomotorische Nerven. Ein Längsschnitt durch die crura cerebelli ad pontem selbst oder im Gebiete des Pons bewirkt Rollbewegungen nach der verletzten, ein Schnitt durch einen Seitentheil des Kleinhirnlappens bewirkt Rollbewegungen nach der unverletzten Seite;

daher die widersprechenden Angaben Longet's und Magendie's in Betreff der Drehungsrichtung. Als Ursache dieser Rollbewegungen nimmt Verf. gegen Longet (der sie in einer gekreuzten Lähmung der Extremitäten begründet glaubt) eine einfache cerebrale Lähmung der Rotatoren der Wirbelsäule an. Geschah der Schnitt durch die Crura cerebelli ad pontem selbst, so ist die Lähmung eine gekreuzte, geschah er durch das Kleinhirn, so ist sie eine directe; in beiden Fällen wird auch die Stellung der Augen eine von der normalen abweichende. Mit Recht macht Verf. darauf aufmerksam, dass auch beim Menschen Axendrehungen vorkommen, wenn an den erwähnten Stellen des Gehirns krankhafte Veränderungen eingetreten sind. — Das *Kleinhirn* ist, wie Verf. meint, in functioneller Beziehung noch immer eine Terra incognita. Er läugnet nämlich, was Flourens, Longet, Bouillaud, Nicolucci und viele Andere durch unzählige Versuche bewiesen zu haben glauben, dass das Kleinhirn der Coordinator der willkührlichen Bewegungen ist. Allerdings glauben auch wir besonders im Hinblick auf pathologische Beobachtungen und namentlich auf das, was Andral (Clin. méd. V, 707 ff.) hierüber mittheilt, dass die Akten über diesen Gegenstand lange noch nicht geschlossen sind; dennoch möchten wir uns mit dem Grunde, wesshalb Verf. die Versuchsergebnisse früherer Forscher in Betreff der Kleinhirnverrichtung anzweifelt, für nicht vollkommen einverstanden erklären. Verf. behauptet, man habe das, was den von den Kleinhirnschenkeln einstrahlenden Fasern zukommt, ohne weiters auf das Kleinhirn selbst übertragen. Aber hier entsteht wieder die Frage: Wenn die Kleinhirnschenkel es sind, welche die von den franz. Forschern dem Kleinhirn zugeschriebenen Wirkungen hervorrufen, warum erschienen diese Wirkungen nicht auch *in ganz gleicher Weise* selbst dann, wenn die Kleinhirnschenkel allein, ohne das Kleinhirn, durchschnitten worden sind? — Bei Erwähnung der problematischen Beziehungen des Kleinhirns zu den Geschlechtsfunctionen wird der obligate Seitenhieb auf die Phrenologie versetzt. Wir sind keine fanatischen Anhänger dieser Lehre, wir kennen ihre Schwächen. Aber seltsam — um uns keines schärferen Ausdruckes zu bedienen — finden wir es doch, dass man nicht müde wird, den Stab über eine Lehre zu brechen, deren obersten Grundsatz unaufhörlich zu befolgen man durchaus keinen Anstand nimmt. Denn was ist der oberste Grundsatz der Gall'schen (nicht Schädel- sondern Hirn-) Lehre? „Jeder Hirntheil hat seine ihm zugewiesene physiologische Arbeit.“ Und ist nicht, anderer Autoren zu geschweigen, das verdienstvolle Buch unseres Verf. der fortlaufende Commentar zu diesem Grundsatz? Warum sucht man auf der einen Seite lächerlich zu machen, wornach man andererseits mit dem Aufgebot aller seiner Kräfte ringt? — Aus den Beobachtungen und Raisonnements des Verf. über das *Vier-*

hügelsystem, das einer längst bekannten Erfahrung zufolge der Centraltheil des Gesichtssinnes ist, heben wir die bemerkenswerthe Novität hervor, dass Verf. auf experimentellem Wege zu der Ansicht gelangt ist, der vordere Theil der Vierhügel stehe der sensuellen Empfindung, der hintere Theil der Association der Bewegungen des Augapfels vor; doch ist er so bescheiden, hierüber nicht endgiltig aburtheilen zu wollen, sondern behält sich weitere Forschungen über dieses Thema vor und empfiehlt sie auch anderen Physiologen. — Anlagend dasjenige, was Verf. *über die sensibeln und motorischen Theile des Gehirns* sagt, so erlauben wir uns auf zwei Widersprüche aufmerksam zu machen, wovon der eine ein wesentlicher, der andere ohne Zweifel nur ein Redactionsfehler ist. Die Behauptung nämlich, dass alle aufgenommenen Eindrücke sowohl bei Thieren, wie bei Menschen durch die Hirnschenkel zu den Sehhügeln und gestreiften Körpern und von da zu den Hirnlappen gelangen *müssen,* wenn sie empfunden werden, d. h. wenn sie in das Bewusstsein gelangen sollen, steht im offenbaren Widerspruche mit den von uns früher besprochenen Aeusserungen des Verf. über die Empfindungsfähigkeit eines decapitirten Frosches; und wenn es ferner heisst:

„*Sobald* ich den blossgelegten *linken* Sehhügel eingeschnitten hatte, sah und fühlte ich den Hals des Thieres nach rechts und seine Vorderfüsse nach links sich kehren, während die *dauernde* Deviation gerade umgekehrt war“,

so ist das eine Behauptung, von welcher das Gegentheil wahr ist. Im *Momente* der Durchschneidung des linken Sehhügels und Hirnschenkels wirft das Thier Kopf und Hals nach links und die Vorderfüsse deviiren nach rechts, wie Verf. S. 348 ja selbst sagt, und erst später tritt als bleibende Deviation das Umgekehrte ein. — Hirnlappen, gestreifte Körper, Sehhügel in ihren obersten Schichten und Kleinhirn besitzen so bei Thieren wie bei Menschen kein Schmerz- und Berührungsgefühl; die tieferen Schichten der Sehhügel, die Hirnschenkel und der Pons sind im mässigen Grade empfindlich. Ob die Hirntheile motorische Erregbarkeit besitzen, lässt Verf. unentschieden. — Den Schluss seiner Abhandlung über das Gehirn bilden Betrachtungen über den Unterschied zwischen dem Menschen- und Säugethiergehirn. Verf., obwohl die Differenzen beider in Bezug auf Organisation scharf betonend, will in functioneller Beziehung doch nur quantitative Unterschiede zwischen ihnen gelten lassen. Nur quantitative? Verf. weiss so gut wie wir, dass mit den quantitativen Thätigkeitsäusserungen im Organismus immer auch qualitative verbunden sind und sein müssen. Dies ist schon in der reproductiven Sphäre auffallend bemerkbar, wo mit einer Steigerung des Bildungsprocesses immer auch eine erhöhte Ausbildung der organischen Substanz, mit einer Gesunkenheit des Bildungsprocesses immer auch eine mangelhafte Ausbildung der organischen Substanz parallel geht.

Wie nun erst in der sensibeln? Möge der ausgezeichnete Mann, wenn er auf solche Dinge zu sprechen kommt, sich jenes apodiktischen Tones enthalten wollen, der ihm und seiner Partei bei derlei Anlässen so geläufig ist! Im Gebiete des Nervensystems und der ihm so verwandten geistigen Region hat der Physiologe allen Grund, in seinen Aeusserungen vorsichtig-zurückhaltend zu sein. — Sehr interessant und wie wir glauben auch neu ist die Bemerkung, dass Thiere vom Hirn aus nie hemiplegisch werden, während dies beim Menschen bekanntlich sehr oft der Fall ist. Dagegen kommen Paraplegien bei Thieren häufiger vor als bei Menschen. Auch ist bei hirnkranken Menschen die Lähmung fast ausnahmlos eine vollkommen gekreuzte. Die Ausfälle, die Verf. bei dieser Gelegenheit auf die pathologischen Anatomen macht, mögen diese zurückweisen — wenn sie können.

Wir gehen zu der Schilderung der *Functionen der einzelnen Nerven* über, wie sie Verf. giebt, müssen uns aber zu unserem grossen Bedauern wieder so kurz als möglich fassen. Am stiefmütterlichsten wird der *Sympathicus* behandelt. Ihren Grund hat diese Behandlung darin, dass Verf. alle und jede Selbstständigkeit dieses Nerven von vornherein entschieden in Abrede stellt. Aber auch hier möchten wir vor Ueberstürzungen warnen. Wir kennen die Gründe sehr wohl, die u. A. auch Longet *gegen* die Selbstständigkeit des Sympathicus vorbringt, wir kennen aber auch die Gründe, welche zwei gleich ehrenwerthe Forscher der Neuzeit, Volkmann und Kölliker (1845) *für* diese Selbstständigkeit anführen; oder besser gesagt, da theoretische Gründe doch nur einen untergeordneten Werth haben, wir kennen die Versuche und Beobachtungen, auf welche gestützt man es immerhin wagen darf, die Vertheidigung der Selbstständigkeit des grossen Intercostalnerven zu übernehmen. Es ist erwiesen, dass durch die Ganglien des Sympathicus nicht nur Cerebrospinalfasern hindurchstreichen, sondern *dass von diesen Ganglien wirkliche feine Nervenfasern entspringen;* es ist erwiesen, dass diese selbstständigen Fasern an Zahl und Bedeutung desto mehr zunehmen, je tiefer abwärts in der Thierreihe wir unsere Untersuchungen vornehmen; es ist erwiesen, dass aus den genannten Ganglien mehr Nervenfasern heraustreten, als in dieselben hineingetreten waren; es ist endlich erwiesen, dass die Art der Bewegungen, welche der Sympathicus vermittelt, charakteristisch ist, indem auch nach Zerstörung des Rückenmarkes Reflexbewegungen im Intestinaltract erfolgen und die Einwirkung des magnetoelektrischen Apparats auf den Grenzstrang des Sympathicus tumultuarische Bewegungen in den Eingeweiden auslöst. Und wie will man erklären, dass hirn- und rückenmarkslose Früchte dennoch sich entwickeln, und dass bei Menschen, deren Rückenmark z. B. durch einen schweren Fall auf die Wirbelsäule gequetscht ist (ich hatte einen Kranken

dieser Art vor Jahren zu behandeln), die Muskelcontractionen innerer Organe eine Zeitlang ganz regelmässig fortbestehen, wenn man dem Sympathicus und seinen Ganglien alle Selbstständigkeit abzusprechen hartnäckig fortfährt? Eine absolute Selbstständigkeit giebt es im Organismus freilich nirgends und kann es nicht geben, eben weil er ein Organismus ist, und hierin muss man dem Verf. allerdings beistimmen; aber so gut wir z. B. die Milz als ein relativ selbstständiges Organ anerkennen müssen, trotzdem, dass sie durch die kurzen Gefässe mit dem Magen und durch die Milzvene mit der Leber auf das Innigste verbunden ist, ebenso gut müssen wir die relative Selbstständigkeit des Sympathicus gelten lassen, wenngleich er mit den Nerven der Cerebrospinalachse in dem vielseitigsten und lebendigsten, sowohl organischen wie dynamischen Zusammenhange steht. Dass der *Olfactorius* die Geruchsempfindung vermittelt, scheint dem Verf. nicht so ganz über allen Zweifel erhaben zu sein, wie man gewöhnlich annimmt, obgleich er sich der gangbaren Meinung zuneigt. — Vom *Opticus* das Bekannte. — Beim *Oculomotorius* sind besonders dessen Wirkungen auf die Irisbewegungen hervorzuheben. Die Iris steht unter dem Einflusse zweier Nerven, des Oculomotorius und des Sympathicus. Eine Reizung des ersteren bewirkt Verengerung, eine Durchschneidung desselben Erweiterung der Pupille; eine Reizung des Sympathicus bewirkt Erweiterung, eine Durchschneidung dieses Nerven, Verengerung der Pupille. Eine Erweiterung der Pupille nach geschehener Durchschneidung des Oculomotorius während des Lebens des Thieres soll jedoch nach Verf. nur dann stattfinden, wenn noch Lichtempfindung vorhanden ist; und darauf gründet er die Behauptung, dass der Oculomotorius bei Abwesenheit des Lichtes keine Innervationskraft auf den Sphincter pupillae ausübe, während er diese Kraft dem Sympathicus auf den Dilatator allerdings zugesteht. Aber abgesehen davon, dass man nicht recht begreift, warum der Sympathicus Innervationskraft, der Oculomotorius keine Innervationskraft besitzen soll, scheint uns der geehrte Verf. die Stellung der Augen in diesem Falle allzusehr ausser Acht gelassen zu haben. Wird der Oculomotorius durchschnitten, so muss das Auge durch den Abducens nach aussen gezogen werden, und daraus muss nothwendigerweise auch im Dunkeln eine sehr beträchtliche Erweiterung der Pupille hervorgehen. Man erinnere sich an das, was Johann Müller (Hdb. d. Phys. II. 1840 S. 85. ff. 673) in dieser Beziehung äussert, und was Jeder an seinem eigenen Auge unzweifelhaft bestätigen kann. — Der *Patheticus* bietet keinen Stoff zu neuen Erörterungen. — Von der Durchschneidung des *Trigeminus* behauptet Verf., dass sie, den Geschmack abgerechnet, durchaus keinen Einfluss auf die Sinnesfunctionen ausübe. Freilich ist das bei Thieren schwer auszumitteln; aber theoretische Gründe zwingen uns zu der

Annahme, dass, wenn der Trigeminus in der Schädelhöhle durchschnitten worden, die Sinnesverrichtungen unmöglich ganz ungestört fortbestehen können. Denn die Nasenschleimhaut wird injicirt und leichtblutend, die Pupille wird verengert und die Gehörflüssigkeit wird alienirt, da die vom Ganglion oticum abgehenden Fäden ihren Einfluss auf deren Absonderung verloren haben. Das Hautgefühl der vom Trigeminus versorgten Theile geht verloren und, setzen wir hinzu, der Muskelsinn gleichfalls; denn das Thier beisst sich Stücke seiner zwischen die Zähne gerathenen Zunge ab, ohne es zu empfinden. Bezüglich der durch Trigeminuslähmung bewirkten Hyperämie führen wir die für Praktiker wichtige Bemerkung des Verf. an, dass Menschen, deren Quintus auf einer Seite vollständig (d. h. sowohl in seinen sensibeln wie in seinen vasomotorischen Fasern) gelähmt ist, wenn sie ruhig, fieberfrei und nicht mit Kopfcongestionen behaftet sind, auf der kranken Seite röther aussehen als auf der gesunden; sind sie dies nicht, so tritt das Gegentheil ein. Auch macht Verf. die Aerzte darauf aufmerksam, dass bei einer — wenn vollständige Lähmung des Trigeminus vorhanden ist, — nie fehlenden Hyperämie das Auge schon durch geringfügige Reize sehr leicht zerstört werden kann. — Vom *Abducens* das Bekannte. — Dass der *Facialis* ein rein motorischer Nerv ist, darin werden vielleicht nicht alle Physiologen mit unserem trefflichen Verf. übereinstimmen wollen. Zwar legen wir darauf kein grosses Gewicht, dass der Facialis analog dem Trigeminus mit einer grossen und einer kleinen Wurzel vom verlängerten Mark entspringt und dass er im Faloppischen Kanal ein Ganglion bildet, denn das wären ja doch nur anatomische, keine physiologischen Gründe; aber uns scheint ein geringer Grad von Sensibilität des Facialis, noch bevor er Anastomosen mit dem Trigeminus eingegangen, nicht ganz bezweifelt werden zu können. Die Erscheinung, dass eine Lähmung des Facialis bei Menschen ein Verziehen des Gesichtes nach der gesunden, bei Hunden und Kaninchen nach der gelähmten Seite hin bewirkt, erklärt Verf. dadurch, dass bei Menschen der Orbicularis oris einen geschlossenen Kreis bildet, während bei den genannten Thieren eine natürliche Hasenscharte vorhanden ist. Ein durch die Lähmung des Facialis herbeigeführtes Hinderniss im Schlingen läugnet er. Merkwürdig ist der Einfluss der Faciallähmung auf die Sinnesempfindungen. Der Geschmack wird undeutlicher, langsamer, zuweilen pervers. Schon eine Durchschneidung der Chorda tympani verlangsamt die Geschmacksempfindung, und da dieser Nervenzweig, wie Verf. selbst angibt, die Speichelsecretion entschieden hemmt, so mag — so scheint es uns wenigstens — in dieser Hemmung der Grund jener Verlangsamung liegen. Das Riechen wird durch Faciallähmung ebenfalls benachtheiligt aus bekannten Gründen; ob auch das Hören und Sehen, lässt Verf. im Zweifel. Dem

Einflusse des Facialis auf die Speicheldrüsen widmet Verf. mit Recht eine ausführlichere Besprechung. Schön ist die Bemerkung, dass der Einfluss der Nerven auf die Secretion ungemein gross ist, dass eine Reizung der Gefässnerven eine Gefässerweiterung und somit eine verstärkte Zufuhr des Blutes nach dem absondernden Organe hin, daher auch eine Secretionsvermehrung, zur Folge haben muss. Wir sind damit vollkommen einverstanden. Aber wie stimmen mit dieser Ansicht des Verf. frühere Aussprüche über den Mangel des Nerveneinflusses auf die Ernährung? Sind denn Ernährung und Absonderung zwei von einander so sehr verschiedene Processe? Gibt es ja doch Physiologen, welche sie beinahe für identisch halten. Die Speichelabsonderung wird durch den Facialis und Halssympathicus direct, durch den Glossopharyngeus und Lingualis reflectorisch angeregt. Aber nicht in dem durch das Griffelwarzenloch herausgetretenen Theile des Facialis liegen diejenigen Aeste, welche die Speichelabsonderung bethätigen, sondern schon in der Schädelhöhle gehen sie von ihm ab. Für die Parotis ist es das Ganglion oticum, in welches sich der N. petrosus superficialis minor einsenkt, für die anderen Speicheldrüsen ist es die Chorda tympani. — Vom *Acusticus* nichts Neues. — Den *Glossopharyngeus* will Verf. nicht als den alleinigen Geschmacksnerven gelten lassen; er soll nur der Geschmacksempfindung für den Hintertheil der Zunge sein, während der Lingualis es für den Vordertheil sein soll. Aber ungeachtet der sehr anziehenden Darstellung, die Verf. von seinen in dieser Beziehung angestellten Versuchen gibt, hat er uns zu seinem Glauben nicht bekehren können, so wenig dies Longet und in allerneuester Zeit Béclard (Spec. Phys. übers. von Kolb. Stuttg. 1861 S. 755), welcher Leztere sich aber an einer andern Stelle seines Werks (S. 694) offenbar widerspricht, zu thun vermocht haben. Wir sind und bleiben Anhänger Panizza's und Valentin's, die uns in diesem Stücke das Richtige getroffen zu haben scheinen. Alles, was Verf. anführt, spricht eher gegen als für die Fähigkeit des Lingualis, Geschmacksempfindungen zu vermitteln. Die Thiere fressen nach durchschnittenem Glossopharyngeus und bei unverletztem Lingualis die bittersten Substanzen, kein Tropfen Speichels fliesst aus, und die an Zahl und Bedeutung geringen Zeichen unangenehmer Empfindung, welche sie äussern, können recht wohl auf Rechnung des operativen Eingriffes geschrieben werden, der doch gewiss nicht unbedeutend zu nennen ist. Dagegen perhorresciren sie, wenn der Glossopharyngeus durchschnitten und der Lingualis unverletzt geblieben ist, Salziges und Saures in auffälliger Weise. Sehr natürlich. Denn Salziges und Saures nehmen das Tastgefühl gleichmässig in Anspruch. Was uns in unserer Ansicht noch bestärkt, das sind die eigenen Angaben des Verf., „dass in der Medulla oblongata ein gemeinschaftliches einheitliches Centrum für den Ge-

schmackssinn bestehe und zwar *ganz unmittelbar* neben der Austrittsstelle des N. Glossopharyngeus“ und „dass die Zunge im Gebiete des Lingualis *anders* schmeckt als im Gebiete des Glossopharyngeus.“ Was will das im Grunde Anderes sagen, als dass der Glossopharyngeus derjenige Nerve sei, durch welchen die eigentliche Geschmacksempfindung allein vermittelt wird; das „anders schmecken“ ist nichts als ein Euphemismus, weil Verf. seiner Theorie zuliebe den Ausdruck „Tasten“ gern vermeiden möchte. Alle Meinungsverschiedenheit in dieser Sache scheint uns überhaupt ihren Grund darin zu haben, dass man sich Schmecken und Tasten als gar so himmelweit von einander verschieden denkt. Allein das ist durchaus nicht der Fall. Der Geschmackssinn ist nur ein erweiterter Tastsinn, das Schmecken ein potenzirtes Tasten. Das ist keine naturphilosophische Spielerei, es ist die reine ungeschminkte Wahrheit, wie denn auch schon der nüchterne Aristoteles, der gewiss kein Naturphilosoph im berüchtigten Sinne dieses Wortes war, ausdrücklich sagt (De sensu Cap. 2): τὸ δε γευστικὸν εἶδός τι ἁφῆς ἐστιν. Der ganze Unterschied zwischen Schmecken und Tasten besteht in der Intervention der Speichelflüssigkeit beim Schmecken, die natürlich beim Tasten wegfällt; daher die so nahe Beziehung des Glossopharyngeus zur Speichelsecretion. Der Glossopharyngeus schmeckt Bitteres und Süsses, der Lingualis tastet Salziges und Saures, und der Hypoglossus ist ihnen zu Beidem behilflich, insofern er die Bewegungen der Zunge leitet. Das ist nach unserer Meinung das Verhältniss der drei Zungennerven zu einander. Bei allen Sinnesorganen ist der Trigeminus nur der accessorische, nie der Prinzipalnerve; warum sollte gerade beim Geschmaksorgan eine Ausnahme gemacht sein? Und weiss man doch, dass, wenn bei Scirrhus der Zunge das vordere Zungendrittel exstirpirt worden, der Geschmack nicht die geringste Beeinträchtigung erlitt; wie wäre das möglich, wenn der Glossopharyngeus mit dem Trigeminus sich in das Geschäft der Vermittlung der Geschmacksempfindung zu theilen hätte? Nicht einmal die Anatomie weiss gegen die Annahme, dass der Glossopharyngeus der alleinige Geschmacksnerv ist, ein gegründetes Bedenken zu erheben; denn der Zungenast des Zungenschlundkopfnerven lässt sich wohl bis in die Geschmackswärzchen verfolgen, wie auch Sömmering in seiner „Nervenlehre“ versichert, während es sehr zweifelhaft ist, ob, was Haller (Elem. Phys. IV. 119) und J. F. Meckel d. ä. (De quinto pare Nerv. pag. 97.) angeben, die letzten Endigungen des Lingualis in den Geschmackswärzchen sich verlieren. Und auch was der vom Verf. citirte Anatom Rapp von den Ameisenfressern erzählt, bestätiget unsere Annahme; denn diesen Thieren fehlt der Glossopharyngeus und sie fressen daher mit Wohlbehagen, was andere Thiere, auch der Mensch, verabscheuen. Vom Glossopharyngeus behauptet ferner Verf., dass er in seinem ganzen Verlaufe empfindlich ist und

dass er das Gemeingefühl in den beiden hinteren Zungenhälften vermittelt; dass aber mechanische Reizung desselben im Gegensatze zu anderen Sinnesnerven keine Geschmacksvorstellungen erregt, woher es komme, dass es keine subjectiven Geschmacksvorstellungen gibt. Adhuc sub judice lis est. Es versteht sich von selbst, dass wir von jenen subjectiven Geschmacksempfindungen, die bei Kranken vorkommen, hier ganz abstrahiren, weil sie in diesem Falle möglicherweise von abnormen Secretionen der Mundflüssigkeiten herrühren können. Auch wollen wir den Umstand nicht berühren, dass subjective Geschmackssensationen entstehen, wenn man die Zunge zwischen die beiden Pole einer galvanischen Kette bringt, da auch hier eine Zersetzung der Mundflüssigkeiten angenommen werden kann. Aber wir könnten so Manches in Betreff subjectiver Geschmacksempfindungen ohne die genannten zum Grunde liegenden Verhältnisse mittheilen, wenn hier der Ort dazu wäre; und auch G. H. Meyer (Unterss. ü. d. Phys. der Nerv. 1843. S. 236) erzählt Aehnliches von sich selbst.

Der *Vagus* und die nach seiner Durchschneidung auftretenden Erscheinungen waren bekanntlich schon bei den Alten, namentlich bei Galen, Gegenstand physiologischer Beobachtung. In allerneuester Zeit haben Valentin und Traube Schätzbares darüber veröffentlicht. Auch unser Verf. widmet ihnen seine volle Aufmerksamkeit, doch hätten wir seiner übrigens befriedigenden Darstellung stellenweise denn doch etwas mehr Klarheit und Präcision gewünscht. Insbesondere scheint er uns Schnelligkeit und Frequenz, Seltenheit und Langsamkeit der Respiration nicht scharf genug auseinander zu halten und die Ausdrücke Respiration und Inspiration promiscue zu gebrauchen, was nicht zu billigen ist. Es geht mit der Respiration wie mit den Pulsen. Eine jede einzeln für sich betrachtete Ein- und Ausathmung, sowie jeder einzelne Herz- und Arterienschlag kann schnell sein, d. h. nur eine ganz kurze Zeit in Anspruch nehmen; wenn aber die dazwischen liegende Pause ungewöhnlich lang dauert, so wird die Zahl der binnen einer Minute gemachten Athemzüge und Pulsationen gleichwohl nur eine geringe sein können, die Respiration folglich selten sein. Mag also auch das Thier, dessen Vagus durschnitten worden, in Folge des gemachten Trachealschnittes wieder etwas schneller athmen: da die Pause gleich lang bleibt, muss die Frequenz dennoch unter das Normale bedeutend herabsinken, das Thier folglich so selten athmen wie zuvor. Ebenso wenig begreifen wir, wie Verf. sagen kann, das Thier fahre trotz gemachter Tracheotomie Respirationsbeschwerden zu haben fort, obgleich die Athmung selbst leichter von Statten geht. Eine Beschwerde, die doch wieder keine Beschwerde ist? Was will das sagen? Möglich, dass wir den Verf. missverstanden haben; aber dann ist seine Ausdrucksweise daran Schuld.

ihren Grund haben diese Respirationsstörungen einestheils in der nach der Lähmung des Recurrens nothwendig eintretenden Erschlaffung aller Kehlkopfsmuskeln, wodurch es geschieht, dass die Stimmritze zu eng wird und folglich dem zur Unterhaltung des Respirationsprocesses erforderlichen Luftquantum den Eintritt versperrt, anderentheils in der Lungenhyperaemie. Verf. erinnert bei dieser Gelegenheit daran, dass es ein Irrthum ist, zu glauben, Drüsenconvolute, welche die Recurrentes comprimiren, müssten unausweichlich den Tod eines Kindes gleichviel von welchem Alter herbeiführen. Diess sei nur in der allerersten Zeit nach der Geburt der Fall, wo der Kehlkopf sich noch dem Foetalzustande nähert, später nicht mehr. Die Lungenhyperämie leitet Verf., wie wir glauben mit Recht, von der Lähmung der vasomotorischen Nerven her, welche mit dem Vagus zur Lunge gehen. Er tritt also hierin der Behauptung Traube's (Beitr. z. exp. Path. u. Phys. Berl. 1846. Hft. 1. S. 65.—200) entgegen, welcher durch Versuche erwiesen zu haben glaubt, dass die Lungenveränderung nach Durchschneidung des Vagus von den in die Luftwege gelangten und dieselben verstopfenden Mundflüssigkeiten herrühre. Mit Vergnügen bemerken wir, dass in ganz letzter Zeit auch Béclard (a. a. O. S. 765) der Ansicht unseres Verf. Beifall zollt. Denn auch darin gehen beide Forscher auseinander, dass Traube die Existenz eines Verschlusses der Stimmritze beim Schlingen läugnet, während Verf. (gleich Longet) auf Grund experimentellen Nachweises derselben das Wort spricht, indem er zugleich annimmt, der Mechanismus dieses Verschlusses werde durch die Nerven der Zungenwurzel angeregt. Was den Einfluss der durch die sensibeln Vagusfasern dem verlängerten Marke mitgetheilten Erregung (reflektorischer Einfluss) betrifft, so sah Verf. nach stärkerer galvanischer Reizung des centralen Endes beider oder auch nur eines der durchschnittenen Vagi stets rasch die Inspirationsphase eintreten; aber je kräftiger die Inspiration und demnach die Anspannung der Inspirationsmuskeln war, desto rascher erschlafften diese Muskeln, und der zusammengesunkene Thorax liess die Luft wie ermüdet austreten. Hieraus scheint hervorzugehen, dass die Inspiration derjenige Zustand sei, welchen das vom Vagus aus in reflectorische Thätigkeit versetzte Athmungscentrum auf active Weise hervorruft. Das ist nach unserem Dafürhalten auch das Wahrscheinlichste. Verf. knüpft hieran eine wohldurchdachte Theorie über den Respirationsmechanismus, die wir jedoch übergehen müssen. Ueber den Einfluss des Vagus auf die Stimmbildung bringt Verf. grossentheils das aus Longet Bekannte; doch nehmen wir Act davon, dass er selbst den Recurrens als den *wesentlichsten Stimmnerven* bezeichnet. Hier aber sind wir an einem Punkte angelangt, der eine so schwer zu umschiffende Klippe bildet, dass er füglich eine Flagella Physiologorum genannt werden kann

(deren es freilich noch mehrere andere gibt). In welchem Verhältnisse nämlich steht der *innere Ast des Accessorius* zum Vagus? Wozu dient der eine, wozu der andere? Bekanntlich sucht man sich dadurch zu helfen, dass man sagt, beide seien motorisch; nur stehe der Accessorius den phonetischen, der Vagus den respiratorischen Bewegungen des Kehlkopfes vor. Verf. läugnet jedoch diesen Satz auf das Entschiedenste, indem er ohne alle Umschweife rund heraus erklärt, „dass alle phonetischen und respiratorischen Bewegungen des Larynx nur vom Accessorius abhängen.“ Wenn es aber so ist, dann ist der Reccurrens nutzlos und überflüssig, und wie kann er dann doch mit dem Prädicate des „wesentlichsten Stimmnerven“ beehrt werden? — Hier herrscht ungeachtet aller so höchst verdienstvoller Bemühungen immer noch ein Dunkel, das auch vom Verf. nicht aufgehellt worden ist. Dieselbe Sonderbarkeit tritt uns bei Besprechung des Einflusses, welchen der Vagus auf die Circulation hat, entgegen. Erst heist es (S. 417): „Der Vagus ist vielleicht der einzige Bewegungsnerve des Herzens;“ gleich darauf (S. 420) aber wieder, „dass die Bewegungsnerven des Herzens vom 11. Hirnnerven kommen,“ mit welcher letzteren Behauptung es auch übereinstimmt, wenn Verf. (S. 422) den Accessorius „die wichtigste Quelle der im Vagusstamm enthaltenen motorischen Fasern“ nennt. Also wer ist denn eigentlich nach Verf. derjenige Nerve, von dessen Wirksamkeit die Herzbewegungen abhängen? Ist es der Accessorius? Dass die Herzschläge sich beschleunigen, wenn der Sympathicus einem elektrischen Strome ausgesetzt wird, scheint Verf. nicht berücksichtigen zu wollen, denn er macht davon keine Erwähnung. Aber dennoch ist es eine nicht wegzuläugnende Thatsache; so wie es eine Thatsache ist, dass nach Durchschneidung der Vagi die Herzschläge sich vermehren. Kurz, die Akten über diesen Gegenstand sind noch lange nicht geschlossen, und B é c l a r d hat wohl Recht, wenn er sagt, dass es bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft unmöglich ist, zu bestimmen, welcher Art die Wirksamkeit des Vagus, welcher Art jene des Accessorius ist. Auch der Beziehung des Accessorius (vermittelst seines *äusseren Astes*) zu den Bewegungen des Brustkorbes erwähnt Verf. nicht. Was den Einfluss des Vagus auf das Verdauungssystem betrifft, so „soll“ nach Durchschneidung desselben die Verdauung wenig oder gar nicht leiden. Es ist auffallend, dass ein so fleissiger Experimentator, wie unser Verf., in einem so wichtigen Punkte sich mit einem blossen „soll“ begnügt. Die Verdauung leidet aber ganz entschieden und muss leiden, weil die durchschnittenen Vagi ihren motorischen Einfluss auf den Magen verloren haben und die nicht mehr im Magen herumgetriebene Speise auch nicht mehr mit dem (wenngleich noch immer, aber in geringerer Quantität abgesonderten) Magensaft in allseitige und durchdringende Berührung kommt. (Da nach Durchschneidung

der beiden Vagi die Magensaftabsonderung fortbesteht, wer anders kann dieser Absonderung vorstehen als der Sympathicus, und wie stimmt das mit der vom Verf. behaupteten gänzlichen Unselbstständigkeit dieses Nerven?) Wenn die Verdauung nicht litte, woher die „grosse Abmagerung, die Störungen in der Ernährung und das Sinken der thierischen Wärme," die man nach der Lähmung der beiden Vagi beobachtet? Dass das Hunger- und Durstgefühl von der Integrität des Vagus nicht abhängig ist, werden auch nicht alle Physiologen unterschreiben wollen. Der Vagus ist an „keiner Stelle seines Verlaufes unempfindlich," folglich auch nicht im Pharynx und Oesophagus, ebensowenig wie im Magen, und es ist eine längst bekannte und anerkannte Thatsache, dass Thiere und Menschen, deren Vagus auch nur theilweise gelähmt ist, ausserordentlich gefrässig sind, weil ihnen das vor Uebersättigung warnende Gefühl mangelt. — Rücksichtlich des Hypoglossus wird es den praktischen Aerzten vielleicht nicht unangenehm sein, daran erinnert zu werden, dass nach Durchschneidung des Hypoglossus der einen Seite die ruhig in der Mundhöhle liegende Zunge allerdings nach der gesunden Seite hin abweicht; wird aber die Zunge aus dem Munde hervorgestreckt, so wendet sie sich nicht nach der gesunden, sondern nach der kranken Seite. Verf. erklärt dies dadurch, dass der gesunde Genioglossus die Spitze der Zunge nach der entgegengesetzten Seite hinzieht. Nach gleichzeitiger Durchschneidung des Hypoglossus und des Lingualis der einen Seite sah Verf. stets eine Erweiterung der Arterien an der untern Seite der vordern zwei Drittheile der entsprechenden Körperhälfte. Wird bloss einer der genannten Nerven durchschnitten, so bemerkt man eine solche Erweiterung nicht.

Wir scheiden hier vom Verf. bis auf Weiteres. Erlaubten wir uns auch hie und da eine von der seinigen abweichende Meinung zu äussern, so thut das unserer aufrichtigen Achtung für ihn und sein Verdienst nicht den mindesten Abbruch. Die grosse Aufmerksamkeit, mit welcher wir sein Buch lasen und wiederlasen, beweist zur Genüge, welchen Werth wir auf seine Arbeit legen. Herr Schiff ist ein glücklicher Beobachter, ein unermüdlicher und gewandter Experimentator, ein ebenso gewandter Stylist, wenngleich seinem Style stellenweise jene durchsichtige Klarheit fehlt, die wir an Magendie, Longet, Arago und überhaupt den Franzosen bewundern, an den Deutschen aber leider nur zu oft vermissen. Philosoph ist er nicht; doch theilt er dieses Schicksal mit der weitaus überwiegenden Mehrzahl heutiger Physiologen und Aerzte. Er lebt in der unmittelbaren Nähe des, nachdem Johann Müller todt ist, wohl grössten, sicher fleissigsten deutschen Physiologen der Gegenwart; er geniesst seine Freundschaft. Gewiss kann ein solches Verhältniss nur günstig auf ihn und seine Leistungen wirken. Wir hoffen nicht nur, wir sind

überzeugt, dass die folgenden Bände seiner „Physiologie" dem ersten an Werth und Bedeutung nicht nachstehen werden. Druck und Papier sind gut, Druckfehler selten, aber doch vorkommend, der Preis nicht allzumässig, da es dem Buche an den zur Gewohnheit gewordenen bildlichen Beigaben gänzlich mangelt.

B. Schnepf (Méd. par quartier de S. A. I. le prince Jérôme Napoléon): Capacité vitale du poumon, ses rapports physiologiques et pathologiques avec les maladies de la poitrine. gr. 8. 115 S. Paris 1858. J. B. Baillière.

Besprochen von Dr. Th. Eiselt.

Obwohl mit der Anzeige dieses gediegenen Buches etwas verspätet entschuldige uns die Güte der vorliegenden Arbeit für die Besprechung nach 3 Jahren. — Im Eingange würdigt Verf. den Unterschied zwischen der absoluten und der vitalen Capacität der Lungen. Im historischen Theil wird der Standpunkt vor der Einführung der Spirometer beleuchtet, die ersten Instrumente beschrieben (Kentisch); die vervollkommneten Apparate von Hutchinson, Boudin, Jaehne, Wintrich und Vogel, vom Mechaniker Forstmann, Bonnet, Scholefield und vom Verf. mit guten Holzschnitten erläutert, ferner die Anwendung des Neumann-schen Anemometers zum Behufe der Spirometrie durch Darcet und Guillet, und das Verfahren von Voltolini erwähnt. Der physiologische Theil behandelt die Zeitdauer der In- und Expiration, die Fehlerquellen aus der Schnelligkeit des Athmens und dem Luftvolumen, welches an das Blut abgegeben wird, den Zeitraum der Ruhe zwischen zwei Athemzügen, die Fehler bei Ausübung der Spirometrie. In dem Capitel über den Einfluss des Lebensalters wird nachgewiesen, das das Maximum der Capacität der Lungen den 20ger Jahren und nicht dem 35. Jahre entspricht; es werden Beobachtungen an denselben Individuen in verschiedenen Lebensaltern beigelegt, und Parallelen zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht gezogen. Ein eigener Abschnitt bespricht den Einfluss der Körpergestalt (Taille) auf die Lungencapacität. Nicht die Rumpfhöhe, sondern der ganze Wuchs ist von wesentlichem Einfluss. Es finden weiter die Circumferenz der Brust und die Elasticität des Brustkorbes im Verhältniss ihrer Wichtigkeit beim Athmen ihre Interpretation, und die verschiedenen Brustarten, die verticale und horizontale Lage, die Fülle oder Leere des Magens, die Schwangerschaft eine eingehende Berücksichtigung. Man kann nach dem Vorliegenden das Buch als eine gute Monographie über Spirometrie empfehlen. Auch ist die, französischen Werken oft vorgeworfene Unrichtigkeit in der Orthographie deutscher Namen hier nirgend zu finden.

Dr. S. **Samuel:** Die trophischen Nerven. Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie. 8, VIII u. 358 S. Leipzig 1860. O. Wigand. Preis 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Moritz Smoler.

Der Name des Verfassers ist kein unbekannter auf dem Gebiete der Nervenphysiologie; verschiedene frühere Arbeiten desselben auf diesem Gebiete geben ein lobendes Zeugniss von seinem Streben, zur Gründung einer exakten Nervenphysiologie und somit auch Nervenpathologie möglichst viele Bausteine zu sammeln und auch das vorliegende Werk hat keinen andern Zweck, als abermals einen besondern Theil des Nervensystems, die sogenannten trophischen Nerven zur bessern Kenntniss und Würdigung zu bringen. — Der *erste Abschnitt* des Buches (pag. 1—57) enthält unter dem Titel „Rückblicke" eine kurze, aber möglichst vollständige Recapitulation von Allem, was von frühern Forschern auf diesem Gebiete geleistet worden, man wird kaum irgend eine wichtigere Arbeit in diesem Abschnitt vermissen. Als besonders gelungen und auch für den praktischen Arzt interessant möchten wir besonders auf §. 3 dieses Abschnittes „Ueber den direkten Einfluss der Nerven auf die Ernährung" (pag. 29) aufmerksam machen. Er schildert in kurzen Umrissen die Lehre von der Entzündung, und unterzieht die verschiedenen Entzündungstheorien einer eingehenden, von aller Polemik freien Würdigung. — Der *zweite Abschnitt* (pag. 58—100) enthält die verschiedenen, vom Verf. angestellten Experimente unter dem Titel „Versuche". So interessant dieselben an und für sich, namentlich aber für den Physiologen von Fach sind, so können wir doch hier auf sie nicht näher eingehen, und möchten, indem wir auf das Buch selbst verweisen, bloss erwähnen, dass jeder im Experimentiren noch nicht ganz Eingeübte in diesem Abschnitte eine Menge Lehren und Rathschläge zur Vermeidung zahlreicher, schwer zu umgehender Fehlerquellen findet, und dass namentlich jungen Physiologen dieser Abschnitt des Werkes nicht warm genug empfohlen werden kann. Auch für den Anatomen ist §. 3 dieses Abschnittes (Versuche an den Ohrnerven) sehr interessant. Er enthält nämlich eine genaue Anatomie der Ohrnerven des Kaninchens, die Sneller leider so stiefmütterlich behandelte. — Der *dritte Abschnitt* „Beobachtungen" (pag. 101—304), der umfangreichste, aber auch der wichtigste des Werkes enthält eine grosse Anzahl klinischer Beobachtungen, welche für die Existenz eines eigenen trophischen Nervensystems inhaltsschwer in die Wagschale fallen. Ueberzeugt von der leider noch nicht von allen Physiologen richtig erkannten Wahrheit des Satzes, dass eine einzige pathologische Beobachtung viel entscheidender und von unendlich weiterer Tragweite sei, als mehrere in dieser Beziehung unternommene Experimente hat Verf. mit aller Mühe und Sorgfalt die ein-

schlägige Literatur benützt und alle Fälle, die in irgend einer Art der Lehre von der Selbstständigkeit eines trophischen Nervensystems dienen können, zusammengetragen. Dadurch wurde aber dieser Abschnitt zu einer so reichlichen Casuistik von Nervenkrankheiten, wie man sie sonst nicht leicht anderswo zusammengestellt findet und dadurch gewinnt das Werk für den reinen Praktiker eben ein ungemeines Interesse. Zu bedauern ist es, dass dem Verf. einige Werke nicht zur Hand gewesen zu sein schienen, in denen sich reichhaltiges Material, das der Vollständigkeit wegen hätte benützt werden sollen, vorfindet; vor allen sind dies die Werke von Wilhelm van Hoven (Versuch über die Nervenkrankheiten, Nürnberg 1813), Sandras und Bourguignon (Traité des maladies nerveuses, Paris 1860); Landry (Traité complet des paralysies, Paris 1859), endlich der erste Band von Todd's Clinical lectures on paralysis, diseases of the brain, London 1859. — Drei Sätze stellt Verf. auf, die in Bezug der Verhältnisse von Experiment und klinischer Pathologie zu einander sehr wichtig sind, und mit etwas Restriction allgemeine Anerkennung verdienen; sie lauten: 1. dass für die subjectiven Folgen die klinische Pathologie von entscheidendem Werthe, die experimentelle nur von secundärer Bedeutung ist; 2. dass für die objectiven Folgen die experimentelle Pathologie die exakten Grundlagen schafft (? ?), die klinische aber auf dieser Basis einen weiteren Bau vollführen kann; (nur auf dieser Basis? Ref.) 3. dass für alle chronischen Zustände endlich die klinische Pathologie fast allein die allerdings nur mit grosser Vorsicht zu verwerthenden Thatsachen herbeibringt. (pag. 113) — Sehr gelungen ist die Arbeit des Verfassers über den Schmerz; weniger die über den Blutlauf im Gehirn, wo namentlich das Fundamentalwerk von Burrows: Beobachtungen über die Krankheiten des cerebralen Blutkreislaufs etc. Deutsch von Posner, Leipzig und Wien 1847 zu benützen gewesen wäre, und über das Wechselverhältniss zwischen Blut und Nervensystem, wo eine nähere Einsicht in die Werke von Mahir (Inauguraldissertation über das Verhältniss des Nervensystems zum Blute, eine gekrönte Preisschrift, München 1836) und C. West Pigott (Ueber Blutarmuth und deren sympathische Störungen etc. Deutsch von Händel, Weimar 1859) dem vorliegenden Buche nur von Vortheil gewesen wäre. Höchst interessant sind die Sätze aus der allgemeinen Pathologie der Nervenactionen. Verf. behauptet, die Nervenaction sei stets nur quantitativer Veränderungen fähig; sie kann bis zur Unthätigkeit verringert werden (Anenergie der Nerven) sie kann erhöht werden (Hyperenergie der Nerven). Die Anenergie beruht auf Kraftlähmung (Adynamie) oder auf Leitungshemmung, (Katapausis); dort liegt der Grund innerhalb des Nervensystems, hier ausserhalb. Es mahnt diese Eintheilung an die von J. Müller und Henle aufgestellte Unterscheidung von Paralysis und

Paresis, die aber in dieser Beziehung wenigstens nie zur practischen Geltung kam, und in ihrer Vieldeutigkeit auch nie Geltung finden konnte. In Bezug auf Hyperenergie der Nerven sind folgende 5 Sätze über die Nervenreizbarkeit im Allgemeinen von nicht ausser Acht zu lassender Wichtigkeit: 1, Die Bahn einer und derselben Primitivfaser ist an verschiedenen Stellen ungleich reizbar. 2. Primitivfasern derselben Gattung sind unter einander in verschiedenem Grade reizbar. 3. Nervenfasern verschiedener Gattungen sind in verschiedenem Grade auf einen und denselben Reiz reizbar. 4. Die Reizbarkeit eines Nerven kann durch pathologische Zustände erhöht, 5. die Reizbarkeit der Nerven kann durch pathologische Zustände vermindert werden. Die Functionsanomalien der Nerven stellen also immer laut obigem Satze ein Plus oder ein Minus dar; sie sind deshalb für die sensiblen Nerven Hyper- und Anaesthesie, für die motorischen Nerven Hyper- und Akinese, für die vasomotorischen und Secretionsnerven Hyper- und Anenergie, für die trophischen Nerven Hyper- und Asthenie. Die Ernährungsstörungen in Begleitung von Reizzuständen der Nerven finden nun eine eingehende Würdigung. Insbesondere werden Beispiele von Neuralgia n. trigemini, Intercostalneuralgie und Herpes Zoster, Mastodynie, Neuralgia lumbalis, spermatica, caeliaca, Reizzustände des Arm- und Schenkelgeflechtes, und die verschiedenen in deren Gefolge auftretenden, von der leichten Hyperämie bis zur intensivsten Entzündung mit dem Ausgange in Brand sich steigernden Nutritionsstörungen aufgeführt. Warum diese einmal gänzlich fehlen, einmal in so intenser Weise auftreten, erklärt: 1. Die Verschiedenheit der Nervengebiete (bei Leiden des Trigeminus werden zumeist die Schleimhäute, in minderen Grade wohl auch die Gesichtshaut jene Störungen darbieten). 2. Die Zahl der ergriffenen Nervenäste, (wenngleich eine streng arithmetische Progression nicht anzunehmen ist, Ref.) 3. die Aetiologie der Affection.

Für die *Lehre vom Herpes Zoster* dürften folgende 2 Sätze von Wichtigkeit sein: 1. dass der Zoster und die Intercostalneuralgie durchaus nicht zwei verschiedene Phänomene eines identischen Leidens einer und derselben Nervenprimitivfaser sein können. 2. dass der Zoster und die Neuralgie eben die neben einander verlaufenden Erscheinungen der Affection eines Nervenbündels sind, das sensible und trophische Fasern in sich birgt, (somit werden für die Intercostal-Nerven dreierlei Fasern statuirt: sensible, trophische und motorische, Beweis dafür die Neuralgie, die Hautaffection, die Paralyse der Intercostalmuskeln. Ref.) — Ebenso gründlich finden wir die Ernährungsstörungen in Begleitung von Lähmungsaffectionen der Nerven (soll wohl heissen Lähmungserscheinungen, die von Ernährungsstörungen begleitet werden, und nicht umgekehrt Ref.) abgehandelt; es ist hier von Anästhesie, von cerebralen und von spinalen

Lähmungen die Rede. In Bezug auf letztere werden zwei bei diesen sehr häufig eintretende Erscheinungen, der Decubitus und die Cystitis einer eingehenden Besprechung gewürdigt. Gleichzeitig wird des Decubitus bei Typhus Erwähnung gethan und derselbe ist in den Kreis der Betrachtung einbezogen, wozu namentlich die herrlichen Untersuchungen von Pfeufer (Kerschensteiner in der Zeitschrift für rat. Med. von Henle und Pfeufer, Bd. V.) benützt wurden; zweckmässig wäre auch hier der bei Puerperalprocessen so häufig eintretende Decubitus zu erwähnen gewesen, aber ohne das über das Aufliegen beim Typhus Gesagte ganz wegzulassen, und sich einfach auf Spinalaffectionen zu beschränken. Nach des Verf. Ansicht ist nicht, wie man sagt und auch jetzt noch theilweise annimmt, die Anästhesie Schuld an dessen leichten Eintreten, da er auch bei Hyperaesthesien vorkommt, sondern er hängt von Reizung der Nerven ab. Uebrigens hat dieser Satz nur für den Decubitus acutus (nach wenigen Tagen eintretend) seine Giltigkeit, der Decubitus subacutus (nach einigen Wochen) und der chronicus (nach Monaten entstanden) hängen zum Theil von anderen Umständen ab; jener hat in Lähmung des Markes und den damit verbundenen Schädlichkeiten seinen Grund, dieser kann ausschliessliche Folge des Stillliegens sein. Weniger gelungen und fast als der schwächste Theil des Buches erscheint aber der *Abschnitt* über die *Nephro-Cystitis* bei Spinalaffectionen, Verf. gibt hier zwar eine sehr reichliche Casuistik, aber auf die chemische Beschaffenheit des Harnes erscheint sehr wenig Rücksicht genommen. Wenn dem Verf. nicht eigene Erfahrung zu Gebote stand, so wäre die sehr reichliche hier einschlägige Literatur zu benützen gewesen, namentlich Simon (Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie. Berlin 1843, 1. Heft, pag. 109), Scherer (Chemische und miskroskopische Untersuchungen zur Pathologie, Heidelberg 1843. pag. 58 und 62), vor allen aber Golding-Bird (Urinary deposits, 3. edit. 1850 — ich kenne leider nur die französische Uebersetzung) und Blizard-Curling (Med. Gaz. 1834 und 1836) mit Vortheil nachgelesen worden. Nebenbei sei hier erwähnt, dass Prout (Nature and treatment of stomach and urinary affections, London 1840, auch ins Deutsche übertragen von Heusinger) der Erste war, welcher die Alkalisirung des Harnes bei Leiden des Rückenmarkes (Stösse und Schläge auf die Lendengegend etc.) erwähnte. (Vgl. auch Brodie: Lectures on diseases of urinary organs, London 1832, pag. 210.) Die Ansicht der Franzosen über das Vorkommen von oxalsaurem Kalk bei Leiden des Rückenmarkes und der Wirbelsäule hat sich als unhaltbar erwiesen (Vgl. Gallois: Memoire sur l'oxalate de chaux, so wie meine Arbeit über diesen Gegenstand im vorigen Bande dieser Zeitschrift); wir wissen nur nicht, sollen wir die Nichterwähnung dieses Umstandes lobend hervorheben oder gleich den frühern als eine Unterlassungssünde betrachten.

Recht gelungen ist der Abschnitt über Spedalskhed, vorzüglich der über Atrophia neurotica circumscripta; die Menge der hier zusammengestellten Beispiele bietet ein sehr werthvolles Material, dessen Zusammenstellung in dieser Art und Weise bisher Desiderat war. Die Atrophia muscularis progressiva steht doch noch nicht so fest als primäres Nervenleiden, wie uns Verf. glauben machen will und wie eine der letzten Arbeiten über diesen Gegenstand (die vortreffliche Studie über progressive Muskelatrophie von Sandahl) lehrt. Den Schluss dieses Abschnittes bilden einige Sätze aus der Entwicklungsgeschichte des Nervensystems, welche für den Zusammenhang der Missbildungen mit Anomalien des Nervensystems wichtig sind. — Der *letzte Abschnitt* des Werkes (pag. 304—353) enthält nun die aus den voranstehenden Experimenten und klinischen Beobachtungen resultirenden Schlüsse. Es wird hier von den trophischen Nerven im Allgemeinen gehandelt, ihre Sonderexistenz bewiesen, ihr Reiz- und Lähmungszustand beschrieben, endlich die Frage, ob ihnen auch Reflexfasern zukommen, aufgeworfen; sie findet aber nach unserer Ansicht keine stricte Erledigung. Ferner ist von ihren Beziehungen zu andern Nerven die Rede, ihre Bahnen werden angedeutet. Sie kommen meist mit den sensiblen zusammen vor, aber ohne dass in allen sensiblen Bahnen auch trophische Zweige vorhanden sein müssten (so nicht in den auriculares), und ohne dass nicht auch in andern Stämmen, die wenig oder gar keine Empfindungsfasern haben, (so die recurrentes), sehr viel trophische Fasern sich fänden. Ihr Ursprung sind die Spinalganglien und die ihnen coordinirten, ihr Charakter ist schwere Reizbarkeit (Excitabilität) und sehr lang dauernde Erregbarkeit (Irritabilität), ihre Anatomie ist noch Postulat und eine der reichsten Aufgaben der exakten Naturforschung. Gegenwärtig lässt sich über ihre Actionen Folgendes sagen:

„Jeder einzelne trophische Nerve unterhält in seinem Gebiet die Lebhaftigkeit des Nutritionsprocesses durch Erregung der Gewebe, eine Lebhaftigkeit, die mit Nachlass seines Einflusses aufhört, ohne dass die Ernährung selbst des Weitern alterirt wird; die Verstärkung dieses Einflusses aber beschleunigt alle Ernährungsvorgänge von Entstehung der Zellen bis zu ihrem Untergang. Die trophischen Nerven in ihrer Gesammtheit erhöhen durch ein sehr ausgedehntes Netz von Verbindungen die Toleranz, die Widerstandsfähigkeit aller einzelnen Theile dadurch, dass bald mehr, bald weniger Nervengebiete an den Erregungen und Spannungen eines jeden trophischen Ganglion Theil nehmen."

Mit diesen Sätzen wäre fachgemäss das Ende des Buches gegeben, Verf. zog es aber aus uns unbekannten und gar nicht einleuchtenden Gründen vor, noch weitere 3 Paragrafe über die akute Entzündung, die chronischen Ernährungsstörungen und die Gesetze der lokalen Ernährung anzuhängen. Diese stellen in ihrer Gesammtheit nichts Anderes dar als ein Kokettiren mit Virchow's Cellularpathologie, und können deshalb füglich als eine Ilias post Homerum bezeichnet werden.

Obgleich wir uns schon an vielen Stellen über die Vortrefflichkeit dieses Buches lobend ausgesprochen haben, können wir uns doch zum Schlusse das Vergnügen nicht versagen, die vielen Vorzüge desselben besonders zusammen zu stellen. Wir finden dieselben, abgesehen von der Neuheit und Wichtigkeit des Gegenstandes, abgesehen von dem Umstande, dass er mit solcher Gründlichkeit und Ausführlichkeit früher nie behandelt worden, abgesehen davon, dass unberechenbare Vortheile für die Physiologie und Pathologie des Nervensystems aus dieser neuen Lehre hervorgehen, namentlich in der gründlichen Kenntniss der einschlägigen Literatur, und der Exaktheit der Versuche, in der Reichhaltigkeit des zusammengetragenen pathologischen Materials, endlich in der Nüchternheit des Verfassers, mit der er sich von allen Hypothesen fern hält, und nur durch frühere Versuche oder klinische Ergebnisse geliefertes Material zur Aufstellung seiner Sätze über das trophische Nervensystem benützt. Wir können nicht umhin, ihm für diese seine wichtige und doch so anspruchslos auftretende Arbeit unsern lauten Dank zuzurufen; möge es ihm vergönnt sein, rüstig auf der betretenen Bahn fortzuschreiten, möge ihm die wohlbegründete Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft nicht lange ausbleiben! — Nicht ebenso einverstanden wie mit dem Inhalte der Arbeit, sind wir es mit ihrem formellen Theile. Offenbar in der Absicht, kurz, prägnant und möglichst aphoristisch zu schreiben, verfiel Verf. in einen, sich stellenweise von Manierirtheit nicht freihaltenden Styl. Auch die Verlagshandlung hat das ihre gethan, dem schönen Kern eine schöne Hülle zu geben. Druck, Papier und sonstige Ausstattung des Werkes lassen bei dem nicht überspannt hoch zu nennenden Preise desselben kaum etwas Erhebliches zu wünschen übrig.

1. **Bergson:** Sulla neuralgia bracchiale, Saggio d'una Monografia. Memoria premiata nella seduta 22 Marzo 1858 della sezione medica, della societa d'incorragiamento di scienze, lettere ed arti in Milano. 8. XIV. u. 202 S. Milano 1860. (Ueber die Brachialneuralgien. Versuch einer Monographie. Eine gekrönte Preisschrift).
2. **Bergson:** Zur historischen Pathologie der Brachialneuralgie. Gratulationsschrift zur fünfzigjährigen Jubelfeier der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität am 15. 16. und 17. Oktober 1860. 4. 25 S. Berlin, 1860. Hirschwald. Preis ⅓ Thlr.
3. **Bergson:** Recherches sur l'asthme. Memoria del signor dottore Giuseppe Bergson, medico di Berlino. - Premiata nel concorso biennale dell' anno 1854. 4. XX und 173 S. Milano, 1855.

Besprochen von Dr. Smoler.

Ein im Oriente lebender italienischer Arzt, der seit zwanzig Jahren bereits der Ausübung seiner Kunst entsagt hatte, seit 16 Jahren aber an einer hartnäckigen, von ihm selbst in einer Brochüre (Histoire

d'une Neuralgie, Milan, Chiusi) beschriebenen Brachialneuralgie litt, setzte einen Preis von 1000 Franken für die beste Monographie besagter Neuralgie aus und überliess die Ertheilung dieses Preises der Mailänder Gesellschaft d'incorragiamento di scienze. In Folge der Preisausschreibung liefen nun 6 Arbeiten ein, von denen 4 als mehr minder unvollständig zurückgewiesen wurden, die zwei andern Arbeiten waren aber nahezu von gleicher Vollständigkeit und Vorzüglichkeit, weshalb der Preis zwischen beide getheilt wurde; der Verfasser der einen Abhandlung war Professor Bergson in Berlin, der der zweiten Dr. Philipp Lussana, welcher es später unternahm, die ursprüngliche französische Arbeit ins Italienische zu übersetzen, und diese Arbeit ist es, die wir nun einer nähern Einsicht unterziehen wollen. Gekrönten Preisschriften gegenüber hat der Referent immer eine missliche Stellung, es ist oft schwer, mit voller Ueberzeugung in das ihnen gespendete Lob einzustimmen, noch schwerer und misslicher erscheint uns aber, ihnen gegenüber tadelnd aufzutreten, und so das Urtheil gewiegter erfahrener Männer angreifen zu wollen. Sagen wir es daher mit Vergnügen, dass uns diessmal das Missliche der eben geschilderten Lage erspart wurde; wir können mit vollem Herzen in das dem Verf. von der Comission gespendete Lob einstimmen, und können gern erklären, dass Bergson hier eine Arbeit geliefert, die sich den Arbeiten von Cotunni und Fothergill würdig anschliesst. Wie die Ischias nervosa und der Tic douloureux, so hat nun auch die Brachialneuralgie ihren würdigen Monographen gefunden.

Mit Uebergehung der historischen Einleitung, auf die näher einzugehen wir bei Besprechnng des zweiten Buches Gelegenheit nehmen werden, und des einleitenden anatomischen Theiles der Arbeit führen wir den Leser gleich in medias res ein, indem wir die Eintheilung der Neuralgjen des Verf. wiederholen. Er schildert dieselben nach den ätiologischen Momenten, von denen er zwei grosse Klassen: äussere und innere unterscheidet. Die erste Klasse zerfällt in zwei Unterabtheilungen: mechanische und rheumatische Läsionen. Die mechanischen Neuralgien sind bedingt: 1. durch Contusion der Nerven, 2. die sogenannte traumatische, durch Verletzung eines Nerven meist in Folge eines Aderlasses entstandene, für welche Verf. den Namen „neuralgia flebotomica“ vorschlägt, während Neuralgien in Folge anderer Verletzungen durch Stich, Hieb etc. als Neuralgia traumatica proprie sic dicta beschrieben werden. Die Schmerzen im Stumpfe des amputirten Armes bilden den Uebergang zur 3. Form dieser Abtheilung und deren letzten, nämlich zu der durch Neurome bedingten Neuralgie, Neuralgia neuromatosa. Im Anfange jeder besondern Form schickt Verf. (dessen Genauigkeit hieraus ersichtlich werden möge) einige physiologische Bemerkungen voraus, denen sich eine genaue specielle Anatomie der einzelnen Nervenbahnen anschliesst.

Dann folgt die Symptomatologie des Leidens, die Eintheilung (wenn verschiedene Nervenbahnen ergriffen sein können, ein Umstand, auf den der Preisausschreibung zu Folge besondere Rücksicht genommen werden musste), die Behandlung des Leidens, und den Schluss machen einzelne, den besten Autoren entnommenen Beobachtungen. Die Symptomatologie der traumatischen Neuralgien ist eigentlich nichts weiter als eine weitschweifige Paraphrase der 5 Sätze von Hamilton, wornach eine Nervenverletzung die verschiedensten localen und allgemeinen Zufälle hervorrufen kann, als: 1. den heftigsten Schmerz in der verletzten Stelle, bisweilen auch in verschiedener Richtung längs des Verlaufs der Nerven (von Biffi als via dolorosa bezeichnet, Ref.) gegen die Extremitäten oder gegen das Gehirn fortschiessend, oft periodisch und gewöhnlich mit der grössten Empfindlichheit verbunden. 2. Röthe und Geschwulst, die zeitweilig mit dem Schmerz verbunden sind und in Folge deren die Haut aussieht, als wenn in der Tiefe unter der Fascia ein Abcess sich bildete; bisweilen ist die Geschwulst blässer und mehr ödematös, bisweilen nimmt sie plötzlich zu oder ab, und in manchen Fällen ist sie sogar periodisch. 3. Contraction der Gliedmassen und Krämpfe von ungewöhnlich heftigem Charakter, in manchen Fällen zu wahrer Epilepsie sich steigernd, 4. Allgemeine Erscheinungen, die immer einen mehr nervösen oder hysterischen Charakter zeigen, als Kleinmüthigkeit, Prostration der Kräfte, Globus hystericus etc., doch ist einigemale auch hektisches Fieber eingetreten. 5. Die Erscheinungen blieben bei jeder Art der Behandlung unverändert, haben jedoch nach langer Zeit allmälig sich vermindert und sind endlich durch Naturheilung beseitigt worden; in anderen Fällen haben sie wohl auch mit dem Tode geendigt. (John Hamilton: Ueber einige Folgen von Nervenverletzungen. Vgl. Froriep's Notizen, 1838) Diese Schilderung ist von solcher Classicität, dass sie fast alle spätern Schriftsteller benützt, ja selbst wörtlich angeführt haben, (z. B. in der letzten Zeit Samuel: Die trophischen Nerven,) und wir glauben, dass ihre Aufnahme vorliegendem Werke nur zum Vortheile gewesen wäre. Mit der vom Verf. angebenen Behandlung (Aderlass und topische Blutentleerungen) können wir uns, namentlich was ersteren anbelangt, um so weniger einverstanden erklären, als gerade ersterer häufig Ursache dieser Neuralgie ist, als selbst der berühmte Vidal in seiner Chirurgie (T. I. pag. 184, 4. edit. Paris 1855) angibt, dass selbst der gewandteste Anatom nie mit Sicherheit die Verletzung eines Nervenzweiges beim Aderlass vermeiden könne. Ganz richtig erscheint uns die Bemerkung, dass es nicht, wie Paré und Senna angeben, der N. medianus ist, welcher leidet, (dieser ist ja schon durch seine tiefe Lage vor Verletzung beim Aderlass geschützt,) sondern dass die Verwundung nur einen Hautnerven betreffen könne. Die eigentliche traumatische Neuralgie

kann den Daumen (am häufigsten) den Zeigefinger, (*sehr selten*, nur 3 Fälle von Hamilton, Marschal-Hall und Wardrop bekannt) den Mittelfinger (meist Folge eines Nervengeschwürs), den Ringfinger nur ein Fall von Abeznethy bekannt und als tic douloureus beschrieben, welchen Namen die Engländer überhaupt häufig auf die Brachialneuralgie anwenden) den kleinen Finger, endlich die Hand und das Handgelenk betreffen. Die nach den Angaben von Dumville nur durch eine neue Amputation zu heilende Neuralgie des Amputationsstumpfes bildet das letzte Glied dieser rein traumatischen Neuralgien und da nach den Beobachtungen von Cruveilhier die Nervenenden daselbst ganglienförmig anschwellen, vermitteln sie zugleich den Uebergang zur nächsten Gruppe, zu der durch Neurome bedingten Neuralgie, von welcher zwei Formen unterschieden werden, nämlich eigentliche Neurome und Tubercula oder Ganglia dolorosa. Den von Odier (Manuel de méd. pratique, 1811), dem wir auch die Einführung des Bismuths bei Magenleiden verdanken, aufgestellten Namen „Neurom" behält Verf. nur für jene Fälle bei, wo die Anschwellung, eine circumscripte fibröse Geschwulst „mitten in dem Nervenstamme, zwischen dessen aus einander gedrängten Fasern' (Förster: Handbuch der pathol. Anatomie, Leipzig 1854, II. pag. 484) sitzt, während dort, wo die Geschwulst dem Nerven seitlich anliegt, und zwar so, dass auf der einen Seite der grösste Theil des Nerven derselben eng anliegt, auf der anderen auseinander gedrängte Nervenfasern die Geschwulst umziehen, welche auch in die gemeinschaftliche Zellhülle des Nerven mit eingeschlossen ist, der Name Tubercula dolorosa vindicirt wird. Die Formen werden nun genau geschildert, die Aetiologie kurz und bündig abgehandelt, und bei der Behandlung ist namentlich auf die allenfalls nöthige operative Entfernung dieser Geschwülste ausführliche Rücksicht genommen. Im *Anhange* den Schluss dieser ersten Abtheilung bildend, wird noch die von Chassaignac aufgestellte und zuerst beschriebene „Paralysie douloureuse des jeunes enfants" (vgl. Arch. gén. de méd. Juin, 1856,) erörtert, dann folgt ein Resumé über die bisher abgehandelten Formen der Brachialneuralgie, worauf Verf. zu der *zweiten Abtheilung* der äussern Ursachen, zu den sog. rheumatischen übergeht. Die Verkältung nämlich wird auch als ein Trauma bezeichnet, und der Satz: Omne calidum nervis amicum in den: Omne frigidum nervis inimicum transponirt. Die pathologische Anatomie ergiebt nichts von Bedeutung für diese Form, von Wichtigkeit ist höchstens der Umstand, dass sie das Bestehen einer sonst angenommenen Neuritis rheumatica als Grund dieser Neuralgie geleugnet wird. Die Symptomatologie unterscheidet hier Local- und Allgemeinsymptome. Bei den erstern finden die sog. „schmerzhaften Punkte" (foyers douloureux Valleix) eine eingehende Würdigung, sie werden als nicht besonders wichtig bezeichnet,

gegen ihre Existenz spricht sowohl das physiologische Gesetz der excentrischen Empfindung, (mag man den Nerven an seiner Ursprungstelle oder in seinem weitern Verlaufe reizen) als auch die klinische Beobachtung, welche fast constant ihre Abwesenheit lehrt. Uebrigens wird zugegeben, dass sie bei dieser Form noch am häufigsten vorkommen können. Als Allgemeinsymptome werden bezeichnet: das in seltenen Fällen auftretende Fieber, die Schlaflosigkeit und mitunter Schweisse. Recht gut behandelt ist die Diagnose, namentlich die Differentialdiagnose zwischen Muskelrheumatismus und dieser Neuralgie, eben so gut die Therapie. Besonders wichtig ist die bei Wäscherinnen häufig vorkommende Neuralgie der Vorderarme (N. lavatricum) durch den häufigen Temperaturwechsel des Wassers oder, was wahrscheinlicher, durch den Contact mit Lauge oder durch den Gebrauch schlechter Seife bedingt. Diese Form, durch eine ausgeprägte Anästhesie der betreffenden Stellen und heftige, zumal nächtliche Schmerzen, als deren Folge die Schlaflosigkeit erscheint, bei Abwesenheit aller andern Symptome ausgezeichnet, und namentlich bei Frauen zwischen 20 und 30 Jahren vorkommend, wurde zuerst 1844 von Gamberini beschrieben. Unabhängig von ihm lenkte 1846 Romberg die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf diese Anasthesia dolorosa der Wäscherinnen. Diese Krankheisform nun, für welche statt dem Ausdruck „Anaesthesia dolorosa“ (den auch Samuel l. c. verwirft und ob zweckmässig ist eine andere Frage in Anaesthesia hypersthenica umtauft) Bergson den Namen Neuralgia anaesthetica vorschlägt, mahnt einerseits an die Psoriasis lavatricum und durch diese indirect an den Zusammenhang zwischen Neuralgien und gewissen Hautaffectionen (z. B. N. intercostalis und Herpes Zoster), andererseits verleugnet sie ihre Analogie mit der von Schleisner beschriebenen endemischen Brachialneuralgie in Island nicht. Auch hier leiden die Hände von den Fingerspitzen bis zu dem Ellenbogen, auch hier kommt Schlaflosigkeit und Anästhesie, wie Lähmung vor; zu bedauern ist, dass das ätiologische Moment dieses Leidens nicht berührt wird. — Die *zweite* grosse Klasse bilden die von innern Ursachen abhängigen Neuralgien und solche, in denen man überhaupt keine Ursache auffinden kann, die sog. dynamischen Neuralgien des Verfassers. Er theilt sie in idiopathische, deuteropathische und sympathische oder consensuelle. Zu den letztern gehört eine schon von Heberden (De dolore pectoris, Opera med. Lipsiae 1830, pag. 182) beschriebene Brachialneuralgie, die grosse Analogie mit der sog. Angina pectoris bekundet. Laënnec beschäftigte sich später auch mit dieser Form des Leidens, Romberg, Piorry, Hasse erinnerten an deren Zusammenhang mit Krankheiten der Lunge, zeigten aber auch ihren häufigen Zusammenhang mit Leiden anderer Organe, des Herzens, der Leber und der Milz. Seit

dem Luschka (der Nerv. phrenicus des Menschen, Tübingen 1853) den schon von Laënnec geahnten Zusammenhang des Armnervengeflechts mit den Nerven oben genannter Organe nachgewiesen, hat die Coincidenz dieser Neuralgie mit verschiedenen Leiden jener Organe eine naturgemässe Erklärung gefunden. Diese Form unterscheidet sich durch die geringere Acuität des Schmerzes von den andern Formen, die schmerzhaften Punkte fehlen gänzlich, die Anfälle kommen meist bei Tage und werden in der Regel durch Anstrengungen Stiegensteigen u. dgl. hervorgerufen. Praktisch wichtig ist der von Stokes (Diseases of the heart and aorta, Dublin 1855, deutsch von Lindwurm, Würzburg 1855) hervorgehobene Umstand, dass diese Neuralgie häufig durch längere Zeit der Vorläufer organischer Herzleiden sei. Die deuteropathische Neuralgie umfasst 3 Formen: 1. die hysterische und chlorotische; bei ersterer wird neben Eisen besonders valeriansaures Ammoniak gerühmt, 2. die von Bleivergiftung, 3. die von Spinalirritation abhängige. Die Glieder- und Gelenksschmerzen bei Bleivergiftung, der Rheumatismus metallicus (Sauvages) die Rhachialgia saturnina Astruc, der Saturnismus arthralgicus seu rhachialgicus, etc. wurden schon von Tanquerel des Planches richtig als Neuralgie gedeutet und finden nun hier in Betreff der obern Extremitäten eine ausführliche Würdigung. Weniger zufrieden sind wir hier mit der Differentialdiagnose dieses Leidens von anderen Krankheiten, als acutem und chronischem Rheumatismus, gewöhnlicher nicht topischer Neuralgie und syphilitischen Knochenschmerzen; namentlich in Bezug auf Rheumatismus bleibt viel zu wünschen übrig, und vor allem erlauben wir uns die Bemerkung, dass gerade das erratische, das Ueberspringen von einem Gelenke auf das andere dem chronichen Rheumatismus nicht zukommt, während Verf. das Gegentheil behauptet. Die beste Therapie dieses Leidens findet derselbe in Schwefelbädern. — Bei der dritten Form bricht Verf. eine Lanze für die Spinalaffection, das Charakteristische der von diesem Leiden abhängigen Neuralgie besteht darin, dass durch Druck auf die schmerzhaften Wirbel der Paroxysmus hervorgerufen wird. Die Behandlung besteht in der Application von Schröpfköpfen auf die schmerzhaften Wirbel oder in Anwendung einer Salbe von Belladonna c. Sapo. med. oder Autenrieth'schen Salbe auf diese Stelle, endlich Elektricität. — Die letzte Form bilden die idiopathischen Neuralgien, die essentiellen Neuralgien, für welche, wenn schon mit Andral, Valleix etc. der Name Neurose beibehalten werden soll, der Name schmerzhafte Neurosen vorgeschlagen wird. Verf. theilt sie in acute und chronische ein, gibt deren Symptomatologie und eine ausführliche Therapie. Von äussern, localen Mitteln werden gerechnet: fliegende Vesicanzen (Valleix, nebenbei wendete schon Cotunni in diesem Leiden Vesicanzen an) die endermatische Anwendung von Opiaten (schon Wood injicirte bei dieser

Neuralgie eine Lösung von Morphium, Wright that dasselbe mit dem Liquor sed. Battley, einem Opiumpräparat) die Kauterisation, die Elektricität, das Chloroform, die örtliche Anwendung von verschiedenen narkotischen Salben — namentlich die von Poggioli, Ext. Bellad., Morph. hydrochlor. und Strammonium enthaltend, — endlich Veratrin. Von innern Mitteln sind zu erwähnen: Die Méglin'schen Pillen, Terpentbin, Sulphas Chinini, Ferrum carbonicum, Lig. arsen. Pearson. oder Tinct. arsen. Fowler. oder Ferr. arsenic. endlich Ammon. valerianic. Den Schluss des Werkes bildet die Krankengeschichte jenes im Eingange erwähnten Arztes, an welche einige Reflexionen geknüpft werden, und endlich ein kurzes Resumé über den Inhalt der Arbeit. 69 Krankengeschichten, englischen, deutschen, französischen und italienischen Beobachtern entlehnt, vermehren noch die praktische Brauchbarheit des Werkes.

Wir haben nach dem im Eingange Gesagten kaum etwas von Bedeutung mehr hinzuzufügen, wenn nicht das, dass wir dem Verfasser für seine verdienstliche Arbeit hier unsern herzlichen Dank aussprechen, und ihn aufrichtig über die wiederholte Anerkennung seiner Verdienste im fremden Lande beglückwünschen. Den Namen Cotunni und Fothergill hat sich Bergson nun würdig angereiht, und die späteste Nachwelt noch wird die Verdienste dieser Trias um die Localpathologie der Nerven zu würdigen wissen. Sehr zu wünschen wäre es, dass Jemand, dem Zeit und Umstände es erlauben, die mühevolle und undankbare Arbeit, das Buch ins deutsche zu übersetzen, übernehmen wollte, damit die darin niedergelegten Forschungen Gemeingut des ganzen ärztlichen Publicums werden könnten. Wir haben wahrlich keinen grossen Ueberfluss an so gediegenen Monographien wie die vorliegende ist, und ihre Uebersetzung wäre angezeigter, als die manches andern voluminösen Werkes. Das Undankbare der Arbeit würde durch den Gedanken, wie viel Nutzen das Werk stiften könnte, bedeutend gemildert werden. Die Ausstattung des Buches — wenn gleich noch sehr weit hinter den Publicationen von Le Monier in Florenz zurückstehend — verleugnet doch nicht das Streben, in dieser Beziehung Besseres zu geben, als man bisher von italienischen Buchhandlungen gewohnt war.

Die *zweite Arbeit* des gelehrten Verfassers könnte, wenn man sich auf den historichen Standpunkt stellt, als eine Fortsetzung, besser gesagt als eine detaillirte Ausführung eines frühern Aufsatzes (Ueber Brachialneuralgien, deutsche Klinik, 1859 hr. 28) oder auch des historischen Theiles der vorgenannten Arbeit angesehen werden Verf. übernahm es darin, eine falsche historische Ansicht über die Brachialneuralgien aufzuklären, und uns zu zeigen, dass nicht Celsus der Erste gewesen, der dieser Neuralgie Erwähnung thut, sondern dass dieses Verdienst dem

Hippocrates gebührt, aus dessen Schriften (Opera omnia, ed. Kühn, Lipsiae 1825, Tom. I. pag. 229) Celsus die betreffende Stelle entnommen, und fast wortgetreu übersetzt hat. „Soll denn also durchaus das Alterthum eine unserer heutigen Brachialneuralgie freilich nur angeblich entsprechende schmerzhafte Affection der obern Extremität bereits gekannt haben, und soll diese Kenntniss selbst aus der citirten Stelle des Celsus hergeleitet werden (difficilis aeque curatio est in eadem aetate, ubi humerorum dolor vel ad manus pervenit, vel ad scapulas tendit, torporemque ac dolorem creat, neque bilis vomitu levatur) so muss doch mindestens dem griechischen Altvater der Medicin, dem Hippokrates, in keinem Falle aber dem Celsus das Verdienst, diese Affection zuerst erwähnt zu haben, zugeschrieben werden. Allein Cotunni, nach Haller's Ausspruche „vir ingenio acris et solers, in minutissimis perscrutationibus“ hatte Celsus die Ehre, der Erste zu sein, der diese Neuralgie beschrieben, vindicirt und so schleppte sich dieser Irrthum bis auf den heutigen Tag fort. Die von Celsus beschriebene Krankheit wird nun von Bergson als Chassaignac's Paralysie douloureuse des jeunes ênfants gedeutet, eine Deutung, welche fast einzig allein in den Worten von Celsus torpor et dolor und denen Chassaignac's torpeur douloureuse ihre Stütze findend, wohl nicht über alle Anfechtungen erhaben dasteht. Als festgestellt aber müssen wir gelten lassen, dass Celsus den Schulterschmerz bei Leberleiden, von Bergson in seinem frühern Werke auch als eine Form der Brachialneuralgie bezeichnet, bereits gekannt habe; er sagt nämlich da, wo von den Leberkrankheiten die Rede ist: Dextra parte sub praecordiis vehemens dolor est idemque ad latus dextrum, et ad jugulum, humerumque partis ejus pervenit nonnunquam manus quoque dextra torpet.“ Auch Aretaeus war jener Schmerz nicht unbekannt, wie die folgende Stelle lehrt:

„Idem (sc. hepar) si in pus vertatur, acutus dolor ad jugulum usque et extremum humerum procedit, siquidem septum transversum, per quod suspenditur, pondere suo deorsum trahit: diaphragma vero membranam costas succingentem, quoniam id huic adnectitur, degravat, membrana autem ad jugulum et ad summum usque humerorum protenditur, et has partes secum ad inferiora convellit.“

Wie man sieht, erklärte er sich das Ganze mechanisch durch Zerrung. Auch die durch Verletzung beim Aderlassen entstandene Neuralgie, die sog. phlebotomische, war schon im Alterthum bekannt, und wurde ausdrücklich von Celsus besprochen. (Celsi Medicina, ed. Ritter et Albers, Colonia ad Rhenum, 1835, II, 10 pag. 52). Auch in den unächten hippokratischen Schriften findet sich eine, wenngleich weniger schlagende Bemerkung über diesen Gegenstand. Zu bedauern ist, dass Verf. diese Gelegenheit zu herben, nicht ganz oder auch gar nicht zu rechtfertigenden Ausfällen gegen die zur Ader lassenden Aerzte wegen ihrer Ungeschicklichkeit benützt hat, Stellen, wie „der Nerve wird durch die Ungeschichlichkeit des Wundarztes gereizt“ oder „ein

unvorsichtiger und ungeschickter Aderlass" hätten füglich wegbleiben können. Wir geben gern zu, dass mitunter auch Ungeschick es sei, wenn beim Aderlasse Nervenverletzungen vorkommen, aber wo ein Chirurg, wie Vidal so milde sich ausspricht (vgl. das oben Gesagte), da steht es uns wahrlich nicht zu, ein Verdammungsurtheil zu fällen. Am Schlusse seiner gediegenen Untersuchung stellt Verf. nun folgende fünf Sätze auf:

1. Die bisher allgemein verbreitete Ansicht, als ob Celsus der erste und einzige Schriftsteller im Alterthum gewesen sei, welcher die Brachialneuralgie gekannt, beobachtet und als identisch mit der Ischias beschrieben habe, ist in doppelter Beziehung unrichtig, da Celsus weder der erste noch der einzige Autor war, welcher uns Notizen über jene Affection im Allgemeinen hinterlassen hat. 2. Die von den bisherigen Schriftstellern als Beweis für ihre Behauptung citirte Stelle aus dem Celsus spricht keineswegs eine diesem Autor eigenthümliche und originelle Ansicht aus, sondern sie ist vielmehr aus einer ächten Schrift des Hippokrates entlehnt, und wörtlich übersetzt. 3. Die Kenntniss von einzelnen Formen der Brachialneuralgien, wie der auch heute am häufigsten beobachteten Arten der rheumatischen und consensuellen Brachialneuralgie scheinen besonders durch die hippokratischen Schriften bei den griechischen und römischen Aerzten verbreitet gewesen zu sein. 4. Es findet sich im Celsus eine bisher von allen Autoren übersehene Stelle, welche die in der neueren Zeit vielfach beobachtete Species der phlebotomischen Brachialneuralgie ziemlich deutlich, obgleich sehr kurz erwähnt und beschreibt. 5. Die von Chassaignac als eine ganz neue Form aufgestellte und unter dem Namen der schmerzhaften Lähmung kleiner Kinder (Paralysie douloureuse des jeunes enfants) vor Kurzem beschriebene Brachialneuralgie ist vielleicht an der oben von uns zuerst citirten Stelle aus dem achten Capitel des zweiten Buches von Celsus schon erwähnt und beschrieben worden.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich über die Genauigkeit, Gründlichkeit und Vorzüglichkeit dieser Studien, welche einen werthvollen Beitrag zur Geschichte der Medicin bilden, weitere Worte verlieren; jeder, welcher die fünf hier wiederholten Schlusssätze einer aufmerksamen Durchsicht würdigt, wird sich unschwer selbst davon überzeugen können. Es erübrigt mir nur noch mein Eingangs der ganzen Arbeit in Betreff der Geschichte dieser Neuralgie gegebenes Versprechen zu lösen. Mag nun die Stelle im Celsus auf die Paralysie douloureuse Chassaignac's mit Recht oder Unrecht bezogen werden, so viel erhellt doch, dass von einer Kenntniss der Brachialneuralgie bei Celsus (mit Ausnahme einzelner Formen) nicht die Rede sein kann; eben so wenig kann aus den Stellen im Hippokrates, Aretaus und in den unächten hippokratischen Schriften eine genauere Kenntniss dieses Leidens erschlossen werden; die Geschichte der betreffenden Krankheit beginnt somit erst mit Dominik Cotugno, der in seinem Werke (De ischiade nervosa commentarius, 1764), auch über diese Neuralgie spricht, und ihr den Namen ischias nervosa cubitalis beilegt. Nach diesem ist Chaussier zu nennen, ein Name für die Geschichte der Neuralgien überhaupt, so

wie für die Brachialneuralgie von grosser Bedeutung. An ihn reiht sich J. Frank würdig an, der ausser der N. cubitalis auch eine Neuralgia radialis statuirte, ein Vorkommen, das der allenfalls noch vor ihm zu nennende Montfaulcon übersehen hat. Später kommen Bell, Descot, Swan, letztere zwei namentlich durch ihre Werke über die Localkrankheiten der Nerven berühmt. Bell durch seine Untersuchungen über das Nervensystem, deutsch von Romberg, Berlin 1836, Epoche machend, dann Valleix, berühmt durch die Aufstellung seiner schmerzhaften Punkte, für welche in der letzten Zeit Traube eine Lanze eingelegt, Romberg und Bergson. Zur zweiten Reihe, als durch verschiedene werthvolle Beobachtungen die Lehre von der Brachialneuralgie fördernd, sind zu nennen: Abernethy, Alexandre, Aronssohn, Blandin, Cheselden, Crampton, Delpech, de la Roche und Petit Radel, Denmark, Dieffenbach, Dumville, Dupac, Dupuytren, Feron, Flamm, Gamberini, Goodlad, Hamilton, Martines, Mayer, Heberden, Hildrett, Jeffroys, Klaatsch, Handfield-Jones, Lake-Gibbs, Marshal-Hall, Monsey, Neucourt, Paré, Piorry, Scarpa, Schuh, Seuna, Siebold, Simly, Tanquerel des Planches, Wardrop, Windsor, Wood, Wutzer. Mit diesem alphabetischen Namensverzeichniss ist die Geschichte der Brachialneuralgie und mit dieser das Ende unserer Arbeit gegeben.

Kurz können wir uns über das letzte der oben angezeigten Werke fassen; sowohl die Arbeiten, welche wir so eben besprochen, als auch der Umstand, dass es ebenfalls eine gekrönte Preisschrift ist, sind uns hier ein hinlänglicher Beweis für die Güte dieses Werkes. Deutsche, französische und italienische Zeitschriften haben sich lobend über dasselbe geäussert, einzelne auch mehr minder umfangreiche Auszüge aus demselben gebracht, und dieser Umstand in Verbindung mit dem, dass das Werk nicht mehr ganz den Stempel der Neuheit an der Stirne trägt, bewegen uns von einer ausführlichen Besprechung hier abzusehen. In Kurzem können wir nur das den beiden vorstehenden Arbeiten gespendete Lob wiederholen, und jedem Arzte, der sich eine genaue Kenntniss der verschiedenen Krankheitszustände, welche „Asthma“ in ihrem Gefolge haben können, verschaffen will, können wir dieses letzte Werk nicht warm genug anempfehlen

E. **Bouchut** (Prof. agrégé): De l'état nerveux aigu et chronique ou Nervosisme, appelé Névropathic aigüe cérébro-pneumo-gastrique, Diathèse nerveuse, Fièvre nerveuse, Cachesie nerveuse, Névropathie, protéiforme, Nevrospasmie et confondu avec les vapeurs, la surexcitabilité nerveuse, l'Hystoricisme, l'Hysterie, l'Hypochondrie, l'Anémie, la Gastralgie etc. gr. p. XI u. 348 S. Paris 1860. Baillière et fils. Preis 4 Francs.

Besprochen von Dr. Smoler.

Nachdem Verf. schon früher in seinen Vorlesungen öfters auf den in Rede stehenden Zustand des Nervensystems hingewiesen hatte, ohne dass die medicinische Welt eine besondere Notiz davon genommen hätte, liess er der französischen Akademie der Medicin durch Gibert eine Denkschrift überreichen, welche unter obigem Titel in der Sitzung vom 8. Februar 1859 vorgelesen wurde und gegen alles Vermuthen eine heftige Discussion veranlasste, an der sich in 3—4 Sitzungen Trousseau, Bouillaud. Piorry, Baillarger und Beau contra Gibert betheiligten. Beau fasste deren Ergebniss in folgende Schlusssätze zusammen: 1. Der Nervosismus verschmilzt mit der Hysterie (abgesehen von ihrer convulsiven Form), andererseits aber auch mit der Hypochondrie der alten Autoren, nicht mit der Hypochondrie der Neueren, der sog. Nosomanie. 2. Der acute und chronische Nervosismus ist somit nichts Neues. 3. Es sind diess nur neue Namen für alte Wahrheiten (und dass der Name ein ganz unrichtig gewählter sei, hat Piorry im zweiten Theile seiner Rede über diesen Gegenstand dargethan). Ungeachtet des von der Akademie votirten Dankes ward die Sache vergessen, bis sie neuerdings durch das vorliegende Werk, worin Verf. seine Ansichten weitläufiger auseinandergesetzt und durch Krankengeschichten belegt hat, wieder etwas in den Vordergrund getreten ist, um wohl binnen kurzen abermals der wohlverdienten Vergessenheit anheim zu fallen; ohne Zweifel wird der Nervosismus als selbständige Krankheitsform aus dem nosologischen Cadre gestrichen werden, wie die Phthisis nervosa der Alten (Morton, Opera medica, 1737, 2. Bd. pag. 2—5) die Oxalurie und so viele andere neu aufgestellte Krankheitsformen.

Wenden wir uns nach diesem kurzen geschichtlichen Rückblick nun zu dem Werke selbst. Im 1. *Capitel* erhalten wir die Definition des fraglichen Zustandes: Eine febrile oder fieberlose Neurose, charakterisirt durch eine Association verschiedener functioneller Störungen der Sensibilität, der Bewegung, der Intelligenz und der Verrichtungen der einzelnen Organe. Diese Störungen selbst sind anhaltend oder intermittirend. — Das 2. *Capitel* enthält die Geschichte dieses Leidens, und

wir erfahren zu unserer grössten Verwunderung, dass schon Hippokrates (de ratione victus in morb. acut. Editio Kühn, II. 25) diese Krankheit gekannt und unter den Erscheinungen der Inanition klassisch beschrieben habe, dass sie aber durch Galen's Entstellungen wieder in Vergessenheit gekommen sei, eine Behauptung, die nur aus des Verf. eigenthümlicher Art, Geschichte zu machen, zu erklären ist. Diese macht es auch begreiflich, wenn er später den Ausspruch aufstellt: Bouilland fasst diese Krankheit als Chlorose auf, Chomel als Dyspepsie. Er hätte hinzusetzen können, Tissot und Lallemand sehen im Nervosismus nur die Folgen der Anaemie oder Spermatorrhöe, die Amerikaner und Engländer (Prout, Begbie, Frick) nennen ihn Oxalurie, eines in neuester Zeit für ähnliche Zustände aufgetauchten Namens gar nicht weiter zu gedenken. — Das *dritte Capitel* (18—52) enthält die Ursachen dieser Krankheit. Es sind darin jene Ursachen, die in der Regel Nervenkrankheiten jeder Art hervorzubringen vermögen, abgehandelt, dazu kommen noch verschiedene andere Sachen, so dass Verf. wie gewisse Frauen, welche uns Bogumil Golz in seiner Naturgeschichte und Charakteristik des Weibes (Berlin 1859) eben nicht in sehr empfehlender Art schildert, aus dem zehnten ins hundertste, darum aber doch nie zu Ende kommt. — Das 4. *Capitel* schildert die Symptome 1. des acuten, 2. des chronischen Nervosismus: Erstere entsprechen jener Symptomengruppe, welche Chomel in seinem Werk über Dyspepsien als acute Dyspepsie beschreibt, sie sind Amyosthenie, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, allgemeine Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, Hyper- und Anästhesi, Störungen der andern Sinne, Störungen der Verdauung (daher von Chomel als Dyspepsie aufgefasst) der Respiration, der Circulation, der verschiedenen Secretionen, namentlich blasser Harn und Speichelfluss, (auf ersteren legte zumal Sydenham ein grosses Gewicht, übrigens war ihm auch letzterer bekannt, vgl. Opera universa medica, Ed. Kühn, p. 351. salivam expuant tenuem, perinde ac si unguento ex Mercurio fuerint delibuta) endlich Fieber, die sog. fièvre nerveuse (ein ganz anderer Zustand, als von Sandras und Bourgnignon in den Maladies nerveuses, Paris 1860 unter diesem Titel beschrieben wird, allenfalls der Dothineeterie fausse von Beau entsprechend). Wir enthalten uns jeder weitern Bemerkung über diese Symptomengruppe, fügen nur das hinzu, dass der Zustand selbst „bei allgemeiner Abmagerung, trockenem Husten und matten Schall in den Lungenspitzen bei sehr schwacher Respiration“ nicht als ein wirkliches Lungenleiden sondern noch als Nervosismus aufzufassen ist. Später wird doch zugegeben, den Schluss dieser Symptomenreihe bilde oft die Tuberculose. Weit ausführlicher werden die Symptome der chronischen Form auseinandergesetzt, es sind eben dieselben, nur von längerer Dauer und

der ganze Unterschied besteht nur in der Abwesenheit des Fiebers, das übrigens durch die geringste Anstrengung hervorgerufen wird, so steigt z. B. der Puls durch blosse Bewegung vom Normalen auf 120—140. Sehr interessant ist das über die Sprache dieser Kranken Gesagte; sie reden immer im Superlativ, sie sind sehr krank, sehr unglücklich, ihr Leiden ist unvergleichlich, sie haben die grössten Schmerzen etc. etc. — kurz, die gewöhnliche Sprachweise Hysterischer. Ebenso ist der Abschnitt über die Hallucinationen hervorzuheben; sie sind Folge der Chlorose, nicht pathognomonisches Symptom physischer Alienation, viele grosse Männer, die man durchaus nicht als geisteskrank erklären kann, haben daran gelitten (übrigens hält Moreau de Tours alle Genies mehr oder minder für Narren); sie kommen in Verbindung mit Illusionen häufig bei kranken Frauen, wie überhaupt bei allen durch Krankheiten, Arbeiten und Leidenschaften erschöpften Subjecten vor und sind ein Symptom des Nervosismus (vgl. über diesen Gegenstand besonders Lelut: L'amulette de Pascal, Paris 1846, und: Du démon de Socrate, Paris 1856). Die Amyosthenie ist hier mit dem Dynamometer nachweisbar, sie schwindet mit der Heilung. Die enorme Schwäche, welche oft kaum einen Gang über das Zimmer erlaubt, schwindet häufig bei psychischen Emotionen; man sieht z. B. Mütter, deren einzige Bewegung darin besteht, dass sie sich vom Bett zum Canapee und zurück schleppen, Tage und Nächte lang am Bette ihrer kranken Kinder wachen. — Lähmungen aller Art kommen häufig vor, Convulsionen, Contracturen, Störungen der Sensibilität, Hyper- oder Anästhesie, vage, multiple Neuralgien. Die Anästhesie, ein fast constantes Symptom der Hysterie, fehlt somit auch hier nicht, wir möchten über sie in historischer Beziehung nur Folgendes erwähnen. Ihre Entdeckung wird gewöhnlich Gendrin zugeschrieben, der eine darauf Bezug habende Denkschrift den 11. Aug. 1846 publicirte; dass sie aber viel früher bekannt war, erhellt aus folgender Stelle: „Non raro tactus instrumenta in quibusdam imminuuntur, in aliis plane non deprehenduntur, ita ut de stupore et insensilitate conquerantur“ (Lang: De passione hysterica, Vindobonae 1776). Uebrigens versuchte Haller schon diese Anästhesie zu erklären, indem er einen Krampf der Haut, dadurch bewirkten Druck auf die Nervenenden und in Folge dessen Anästhesie (Insensibilität) annahm (Elementa Physiologia, T. X. lib. 10, S. 391). Bezüglich der vagen multiplen Neuralgie, wegen deren Vorkommen die Névralgie génerale von Valleix (Guide du médecin praticien, Bd. IV. pag. 387) hieher einbezogen und als Nervosismus gedeutet wird, ist zu erwähnen, dass dieser Zustand mit dem Nervosismus B's. gar nichts gemein hat, da er 1. nur bei Männern vorkommt, 2. eine sehr gute Prognose gibt und leicht heilbar ist. Beides steht im directen Gegensatze zu B's. Nervosismus, übrigens differiren auch die

Symptome, welche l. c. nachzulesen sind. Interessant ist auch das über Störungen des Geschmacks- und des Tastsinnes in der Chlorose Gesagte, wie denn das, was hier über Störungen des Geschmacks im Nervosismus gesagt wird, in die Kategorie der theoretischen Pica fällt. Die Störungen des Geruchs, die verschiedenen Idiosynkrasien, wie sie zumal bei Hysterischen vorkommen, sind recht gut abgehandelt. Dasselbe gilt bezüglich der verschiedenen Störungen von Seite der Digestionsorgane; nur dagegen müssen wir protestiren, dass uns Fälle von hartnäckigem Erbrechen Schwangerer als Nervosismus aufgetischt werden; der Ausspruch, dass in Fällen, wo Pepsin gerühmt werde, organische Säuren eben so viel oder mehr als Pepsin wirken, erscheint dem Ref., der sehr gute Erfolge von Pepsin in verschiedenen Fällen (zumal in der Abstinenz Geisteskranker) gesehen, geradezu ungerechtfertigt. Ueber die Störungen der Respiration hat Ref. schon oben gesprochen; hysterische Aphonie wird hier überall als Symptom des Nervosismus beschrieben. Ob man das zeitweise auftretende Fieber mit dem Verf. als fièvre nerveuse oder mit Briquet (und den älteren Aerzten Riverius, Morgagni, Hoffmann und Tissot) als Fièvre hystérique auffasst, hat keine besondere Bedeutung, und verdient nicht den zehnten Theil der Worte, die hier über diesen Gegenstand verloren werden (193—197). Sehr unnöthig ist die lange Excursion über Auscultation der Halsgefässe und die dabei hörbaren Geräusche, vieles hier Gesagte grundfalsch. Auch sind dem Verf. die Geräusche in den Halsgefässen durchaus nicht Zeichen der Anämie, sondern hängen meist von der Lage und Stellung des Kranken ab. — Die Störungen der verschiedenen Secretionen sind ganz gut abgehandelt; sonderbarer Weise werden aber auch Blutschweisse als Nervosismus angeführt (der Haematydrosis kommen als solcher gar keine Nervensymptome zu, womit aber nicht gesagt sein soll, sie komme nicht bei Hysterischen vor), nur hüte man sich da vor Betrug; es ist daher unbegreiflich, wie Verf. den einen Fall von Parrot entlehnt, aus dessen Arbeit: Etudes sur le sueur de sang etc., Gaz. hébd., Octobre 1859), als einen Fall von Nervosismus auffassen kann. Eine sehr ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand findet man übrigens in Gendrin's: Traité phil. de médecine pratique, I. 276 S., deutsch: Gendrin: System der pr. Heilkunde, übers. v. Neubert, Leipzig 1839, 1. Bd. p. 208—228. Zum Schlusse werden Dys- und Amenorrhöe ebenfalls als Symptome des in Rede stehenden Hauptleidens kurz erwähnt. Aus den wenigen Andeutungen, welche ich mir zu geben erlaubt habe, wird man leicht ersehen, dass dieser Theil des Buches — der eigentlich pathologische — mit einer ausserordentlichen Umsicht und Gelehrsamkeit gearbeitet ist, dass er — mit geringen Ausnahmen — den Glanzpunkt des Werkes bildet. Er enthält freilich nicht das, was er enthal-

ten sollte, d. h. die Symptomatologie einer concreten Krankheitsform — weil eine solche eben nicht besteht —, aber er enthält die nervösen Störungen, welche sich zu den verschiedenen Leiden der verschiedensten Theile zugesellen oder die Folgen besonderer pathologischer Processe — Chlorose, Spermatorrhöe etc. oder von Excessen, Abusus in Venere, Masturbation — sein können, in einer Art und Weise dargestellt, wie man dies kaum in einem anderen Werke antreffen wird. Hätte Verf. sich damit begnügt, diese Symptome allein schildern zu wollen, und hätte ihn nicht die — in der Neuzeit freilich sehr überhandnehmende — Eitelkeit, eine neue Krankheit aufzustellen, geplagt, eine Eitelkeit, die bei einem bereits durch so viele und grosse Leistungen ausgezeichneten Manne doppelt auffällt, und seine eigenen und die Beobachtungen Anderer (was noch weniger zu entschuldigen ist) willkürlich in das Prokrustesbett vorgefasster Meinungen und Theorien eingezwängt; er hätte eine Arbeit geliefert, auf die nicht nur er allein, auf die die ganze medicinische Welt Frankreichs stolz zu sein das Recht hätte, eine Arbeit, auf die das Horaz'sche „Exegi monumentum" anzuwenden man sich versucht fühlen würde. Uebrigens bleibt der Werth dieser Arbeit unbestritten feststehen; man kann ja von den Theorien des Verfassers absehen und sich mit den blossen Thatsachen, die hier reichlich aufgespeichert sind, begnügen.

Das 5. *Capitel* schildert den Verlauf, die Dauer und die Ausgänge der Krankheit. Die acute Form dauert einige Tage bis 2 Monate; dann wird sie chronisch. Der Ausgang ist indessen meist lethal; nach Chomel (denn die sog. Dyspepsie acide wird als Nervosismus gedeutet) sterben $^9/_{10}$ der Kranken. Der Tod erfolgt durch Inanition oder durch hinzutretende Lungen-, Gehirn- oder Darmkrankheiten. (Wo bleibt dann das rein nervöse Leiden ohne materielles Substrat, als welches der Nervosismus doch bezeichnet wird?). Die chronische Form hat eine unbegränzte Dauer, sie schwindet während intercurrirender Krankheiten (ebris spasmos solvit), kehrt nach diesen wieder und hält bis zum Tode an, oder geht in eine Psychose über. Sie ist primär und secundär; jene heilt selten, diese nie. — Das 6. *Capitel* schildert 9 Varietäten dieser Krankheit (mit Leukorrhöe und oft für Metritis gehalten; diess ist also auch Nervosismus — cutaneus, spasmodicus, paralyticus) doch gibt Verf. selbst zu, dass man noch sehr viele andere Formen aufstellen könnte. — Die Complicationen des Nervosismus — Chlorose, Anämie, Hypochondrie (sic!), verschiedene Psychosen, Paralysen, Tuberculose — bilden den Inhalt des 7. *Capitel*, während das 8. der pathologischen Anatomie gewidmet ist. Dieses enthält Leichenöffnungen von Lobstein Briquet und Landry, wobei, obgleich die Kranken unter nervösen Symptomen verschiedener Art gelitten hatten, keine palpable Todesursache nachgewiesen werden konnte und was dann als Nervo-

sismus gedeutet wurde. Bouchut selbst kamen 3 letale Fälle vor, allein hier erinnert er sich nicht an den Sectionsbefund genau, (wirklich ein merkwürdig naives Geständniss) und jetzt, seitdem er seine Aufmerksamkeit diesem Gegenstande zugewandt, stirbt ihm kein solcher Kranker. Anlangend die 3 Fälle erfahren wir aber später doch, dass es Typhuskranke waren, die sehr schwächend behandelt worden sind, und in der Reconvalescenz unter heftigem Fieber, ausnehmender Abmagerung und Nervensymptomen verschiedener Art gestorben sind. Und so etwas wird als besondere Krankheitsform, als ein morbus sui generis aufgetischt! Man sieht indess hieraus, wie ein sonst klarer und genialer Geist verblendet werden kann, wenn er unter dem Einflusse vorgefasster Meinungen steht. Es ist diess eine traurige Wahrheit aber auch eine ernste Mahnung und Warnung, die allgemeine Beherzigung verdient. Anlangend nun den Fall Lobstein's, so fehlt der Gehirnbefund, der offenbar ungemein wichtig wäre, denn wir leben nicht in einer Zeit, wo man sich, wenn ein Mensch unter Erbrechen und Magenschmerzen stirbt, mit der Eröffnung des Magens begnügt und wenn man daselbst nichts gefunden, den Fall ruhig als Neurose auffasst. Der Fall von Briquet, obzwar genug unvollständig beschrieben, scheint doch nichts Anderes, als eine progressive Paralyse gewesen zu sein, der Fall von Landry ist eine Paralyse ohne Geistesstörung mit sehr acutem Verlauf (die sog. Paralysie ascendente aiguï généralitsée Landry's. Die tödtlichen Fälle von Chomel werden nicht näher angegeben, sondern einfach als acuter Nervosismus erklärt; zwei davon müssen aber als etwas Anderes, das heisst als acuter Hydrocephalus gedeutet werden, und ebenso würden von vorurtheilsfreien Beobachtern, die andern Fälle wohl auf eine materielle Basis zurückgeführt werden. — Die Diagnostik bildet den Inhalt des 9. *Capitels* und offenbar die Basis des Werkes. Nach einer kurzen Recapitulirung der Symptome werden die Krankheiten, mit denen der Nervosismus verwechselt werden könnte, und als solche so ziemlich alle existirenden angeführt. Nur mit der Hysterie ist der Nervosismus nie zu verwechseln, höchstens die acute Form mit der febris hysterica (Baillou, Morgagni, Tissot etc.) die Differentialdiagnose bleibt Verf. schuldig. Anlangend die chronische Form können wir uns nicht versagen, in einer kurzen Skizze die Unterschiede beider Krankheiten zu schildern; der Leser wird dann ganz genau einsehen, auf wie schwachen Füssen die ganze Krankheit steht. Hysterie ist eine essentiell convulsive Neurose mit Krämpfen, Convulsionen und Verlust des Bewusstseins (sic!). Nervosismus tritt seltener mit Krämpfen auf und hier fehlt der Verlust des Bewusstseins. H. ist durch das Gefühl des Globus charakterisirt, der beim N. nicht vorkommt. H. kommt in Anfällen und stört nie die Ernährung. N. besteht in einem fort, stört die Ernährung und führt durch Marasmus zum

Tode. Die Unhaltbarkeit dieser Sätze liegt klar am Tage; was den letzten betrifft, so hat schon in den ältesten Zeiten Niemand daran gezweifelt, die Hysterie könne zu Abmagerung und durch den sog. Marasmus nervorum zum Tode führen. Wir sehen von der Differentialdiagnose der anderen Krankheiten ab, nur über Lungentuberculose möchten wir noch erwähnen, dass wir dem Verfasser vollkommen beistimmen, wenn er sagt, sie sei Anfangs sehr schwer zu erkennen, eben so wahr ist aber der Satz, dass eine Menge von nervösen Symptomen oft dem Beginn der Lungentuberculose vorangehen, dass man aber nach einiger Zeit die allenfalls leichthin gemachte Diagnose: Nervosismus bitter zu bereuen Ursache haben würde. Dass übrigens häufig Zustände für Tuberculose gehalten werden, die es nicht sind, und dass man aus einer geringen Schalldifferenz und einem protrahirten Exspirium nicht gleich die Diagnose auf Tub. pulm. zu stellen berechtigt sei, ist um so mehr, als andere Zustände jene Zeichen bedingen können, klar.

Das 11. Capitel handelt von der Natur der Krankheit; wir erfahren, dass sie eine Neurose sei (d. h. ein Leiden, dessen organische Grundbedingung wir nicht kennen), wodurch wir aber nicht um vieles klüger werden. Nebstdem soll dieses Capitel die Rechtfertigung Bouchut's gegen Piorry und Bouillaud enthalten; es bildet die Antwort auf die von diesen in der Akademie gehaltenen Reden, und zum Schlusse kommen noch einige grundlose Ausfälle gegen Beau. — Das *letzte Capitel* von der Therapie stellt folgende 4 Indicationen: 1. Die Ursache angreifen; 2. die Constitution stärken; 3. die localen Störungen bekämpfen; 4. die Entwicklung von Complicationen aufhalten (Kranhheiten der Leber, Lungen, des Uterus, Herzens, Hysterie und Hypochondrie, Geistesstörung, Chlorose, Hydrops).

Der Versuch, für eine complexe Reihe von Nervensymptomen einen neuen Namen aufzustellen und aus dieser wechselnden Symptomengruppe eine neue Krankheit zu formuliren, wurde mit verschiedenem Glücke schon öfter versucht; meistens begnügte man sich jedoch, eine ,besondere Form der Hysterie und Hypochondrie darin zu sehen, ohne auf einer strengen Sonderung dieser zwei Krankheiten von der neu aufgestellten Symptomengruppe zu bestehen. Wenn z. B. Flemming (in seinem Poëma medicum, 1738) von einer Neuropathia spricht, so beweist der Zusatz „sive de morbis hypochondricis et hystericis“, dass es ihm mit einer strengen Sonderung dieser Form gar nicht Ernst ist. Cheyne (The English Maladie) versucht ebenfalls drei getrennte Formen aufzustellen; Whytt (Beobachtungen über die Natur, Ursachen und Heilung der Krankheiten, die man Nerven hypochondrische und hysterische Zufälle nennet, Leipzig 1766) trennt S. 77 und 78 die verschiedenen Nervensymptomgruppen in 3 Abtheilungen, ohne übrigens diese Sonderung

im weiteren Verlaufe des Werkes festzuhalten, da er nur die bei allen Formen vorkommenden Symptome in einem Abschnitte (169—249) beschreibt. Endlich ist auch noch Cerise (Des maladies nerveuses) zu erwähnen, der unter dem (offenbar nach Sydenham's Vorbild gewählten) Namen: Affections nerveuses aigües proteiformes eine Symptomengruppe zusammenfasst, die zumeist der acuten Form von Bouchut entspricht, während Morton's (l. c.) Phthisis nervosa (von den citirten Fällen endete einer lethal) mehr Analogien mit der chronischen Form darbieten. Das was von Sandras als Etat nerveux und von Valleix als Névralgie générale beschrieben wird, sind Zustände, die mit der in Rede stehenden Krankheitsform nichts gemein haben. Andererseits wurden dieselben Zustände unter verschiedenen Namen, meist als Hysterie und Hypochondrie in einem Capitel zusammen beschrieben. Ich erwähne besonders die classische Abhandlung von Sydenham, (Dissertatio epistolaris, Ed. Kühn. pag. 308—380) in welcher fast keins der von Bouchut genannten Symptome fehlt, Friedrich Hoffmann (Opera omnia, 1748, Bd. III. S. 50—83, De affectu spasmodico-convulsivo sive malo hysterico und de affectu spasmodico flatulento sive hypochondriaco) an das Werk von Pomme (Abhandlung von den hysterischen und hypochondrischen Nervenkrankheiten beider Geschlechter oder von den Vapeurs, 1775) endlich an Briquet (Traité clinique et thérapeutique de l'Hysterie, Paris 1859), nicht zu gedenken eines Willis (Op. omnia 1681, Tract. de morb. convulsivis, Cap. X und XI. De passionibus, quae vulgo dicuntur hystericae, de affectibus vulgo dictis hypochondriacis (p. 529—561) Bonetus (Medic. septentr, collat. 1686. Lib. III, Sect. XXII, p. 685 und Sepulchretum 1700, Lib. III, Sect. XXXIII, p. 47) namentlich auch eines Zimmermann (Von der Erfahrung, Zürich, 1764, 2. Bd. p. 525—530) und vieler anderer nicht zu gedenken. Neues hat also, wie wir sehen, Verf. nichts geliefert, sehen wir nun, wie er das Gegebene verarbeitet hat. 53 Krankengeschichten bilden die Basis, den Grundstein, auf welchem diese neue Krankheitsform aufgebaut ist. Nur zum geringsten Theile gehören sie dem Verf. selbst an, meistens sind sie aus den Werken verschiedener Autoren, in denen sie theils als ganz andere Krankheitszustände angeführt werden, entlehnt, und hier als Beispiele von Nervosismus gedeutet. Abgesehen davon, dass es nicht sehr artig ist, den Autoren die Beschuldigung, sie hätten falsche Diagnosen gemacht, ohne genügende Rechtfertigung an den Kopf zu werfen, was man einem Franzosen am allerwenigsten zumuthen sollte, sind diese Krankenskizzen stellenweise höchst unvollständig, fast möchte ich sagen entstellt gegeben; ich nahm mir die Mühe, fast alle citirten Autoren nachzulesen, nachdem mich einige unrichtige Citate gleich Anfangs stutzig gemacht hatten; — ferner sind sie immer in der bekannten be-

reits erwähnten Manier gemodelt und gedeutet, damit sie in die aufgestellte Krankheitsform möglich hineinpassen, abgesehen davon erscheint es ganz unzulässig, auf fremde Beobachtungen ein System zu bauen, Fassen wir nun aber die einzelnen näher ins Auge so finden wir, dass es Krankheiten der verschiedensten Art sind, welche Verf. als Beweise für seine neue Species aufführt. Fälle von Chlorose, von hochgradiger Anämie, vor Spermatorrhöe, beginnende Psychosen, Magenkatarrhe, und viele andere werden als Nervosismus gedeutet, zumeist Krankheiten, welche die verschiedensten Nervensymptome in ihrem Gefolge haben, die aber stets nach dem Grundcharakter des Leidens benannt und auch demgemäss behandelt werden müssen (vgl. besonders Pigott: Ueber Blutarmuth und deren sympathische Störungen in der Leber, im Magen und im Nervensystem, Weimar 1859, -Tissot: Von der Onanie, Wien 1791, Lallemand: Des pertes seminales involontaires, 3 Bde. Paris 1842, Gallois: Memoire sur l'oxalate de chaux dans les sediments de l'urine, Gaz. méd. 1859, Niemeyer; Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Berlin 1859, I. Bd. S. 449). Um nur einige solcher Fälle anzuführen: Obs. 33 ist eine diphtheritische Lähmung, 36 eine einfache Hysterie mit Aphonie und hysterischer Lähmung, 41 eine Epilepsie, 43 scheint eine progressive Paralyse, 44 ist eine Lähmung ohne Geistesstörung, 49 ist eine Melancholie, 52 ist eine Spermatorrhöe, 54 ist eine Hysterie mit cutaner Analgasie (will man die cutane Anodynie als eine selbstständige Krankheitsform auffassen, so könnte dieser Fall auch als eine solche gedeutet werden); kurz die meisten der Beobachtungen sind ganz andere Leiden, als wofür sie angeführt werden.

Aus diesen wenigen Andeutungen erhellt also, dass es durchaus keine neue Krankheitsform ist, von der das in Rede stehende Werk handelt, sondern dass darin vielmehr eine Exposition der nervösen Symptome im Gefolge anderer Leiden gegeben wird, eine Exposition, deren Abfassung übrigens, wie bereits erwähnt, eine Meisterhand verräth. Im grossen Ganzen können wir also nur das gleich anfangs erwähnte Urtheil Beau's über diese Arbeit wiederholen; speciell erlauben wir uns aber nochmals auf die Vorzüge des pathologischen Theiles des Werkes hinzuweisen. Mit gutem Gewissen kann man sagen, dass an keinem anderen Orte die secundären Nervenstörungen mit einer solchen Ausführlichkeit und Klarheit behandelt sind, in keinem anderen Werke mit so viel Beweisen belegt werden, als im vorliegenden; wir können endlich auch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass, wenn vom Nervosismus weiter keine Rede mehr sein, wenn dieser Ausdruck der wohlverdienten Vergessenheit anheimgefallen sein wird, das Buch in einer anderen Beziehung, nämlich in seinem symptomatologischen Theile einen mehr als historischen Werth behaupten wird.